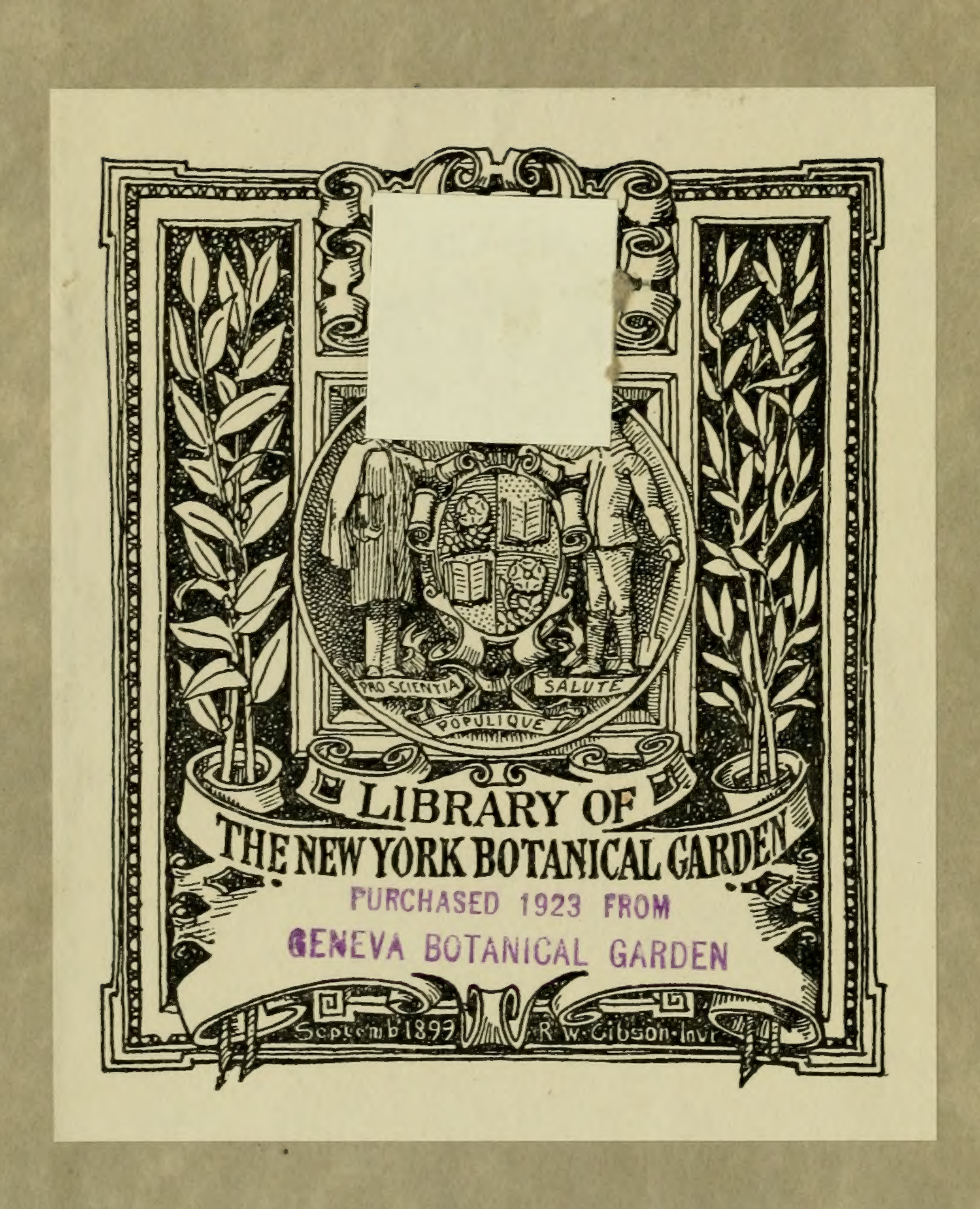
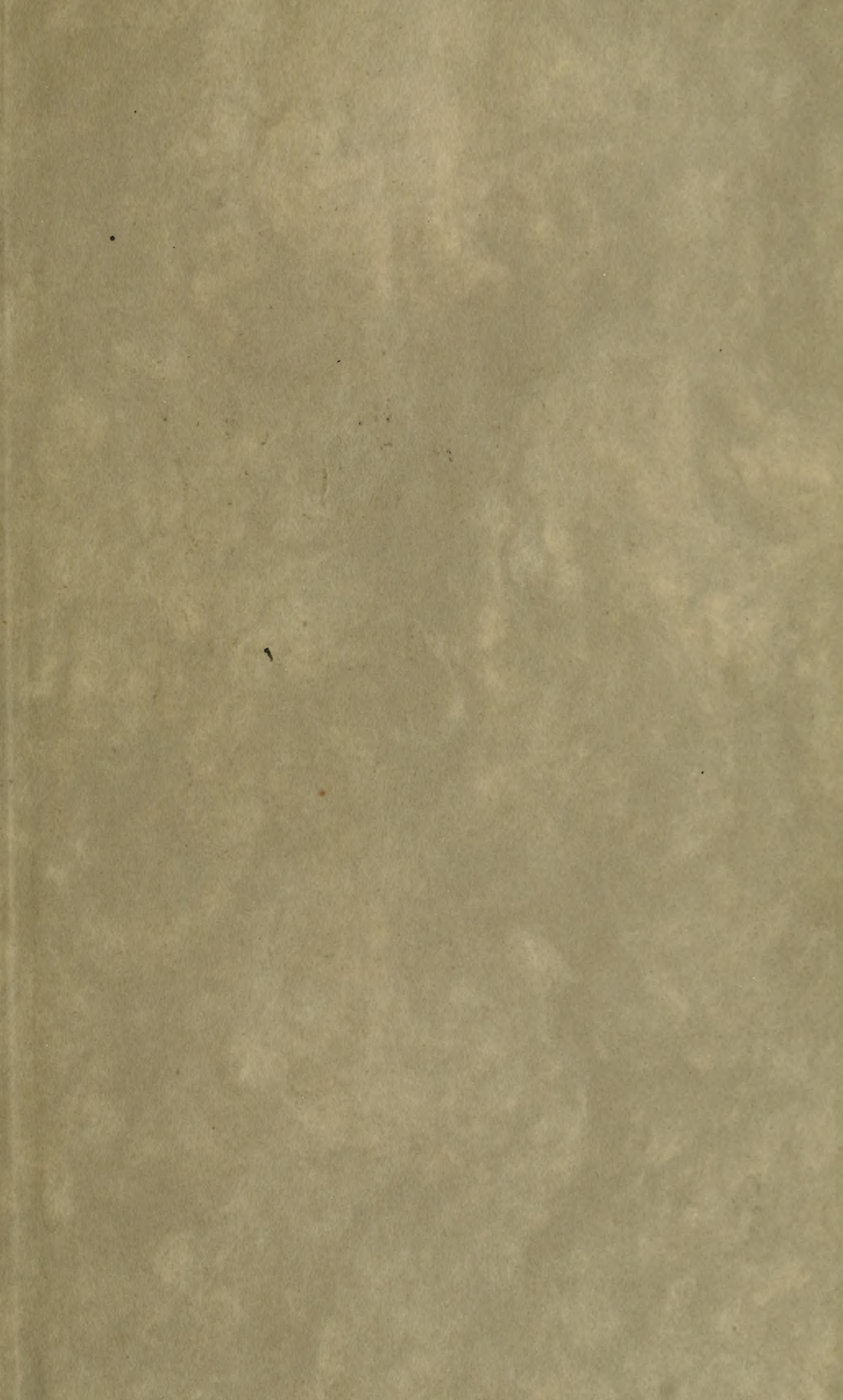
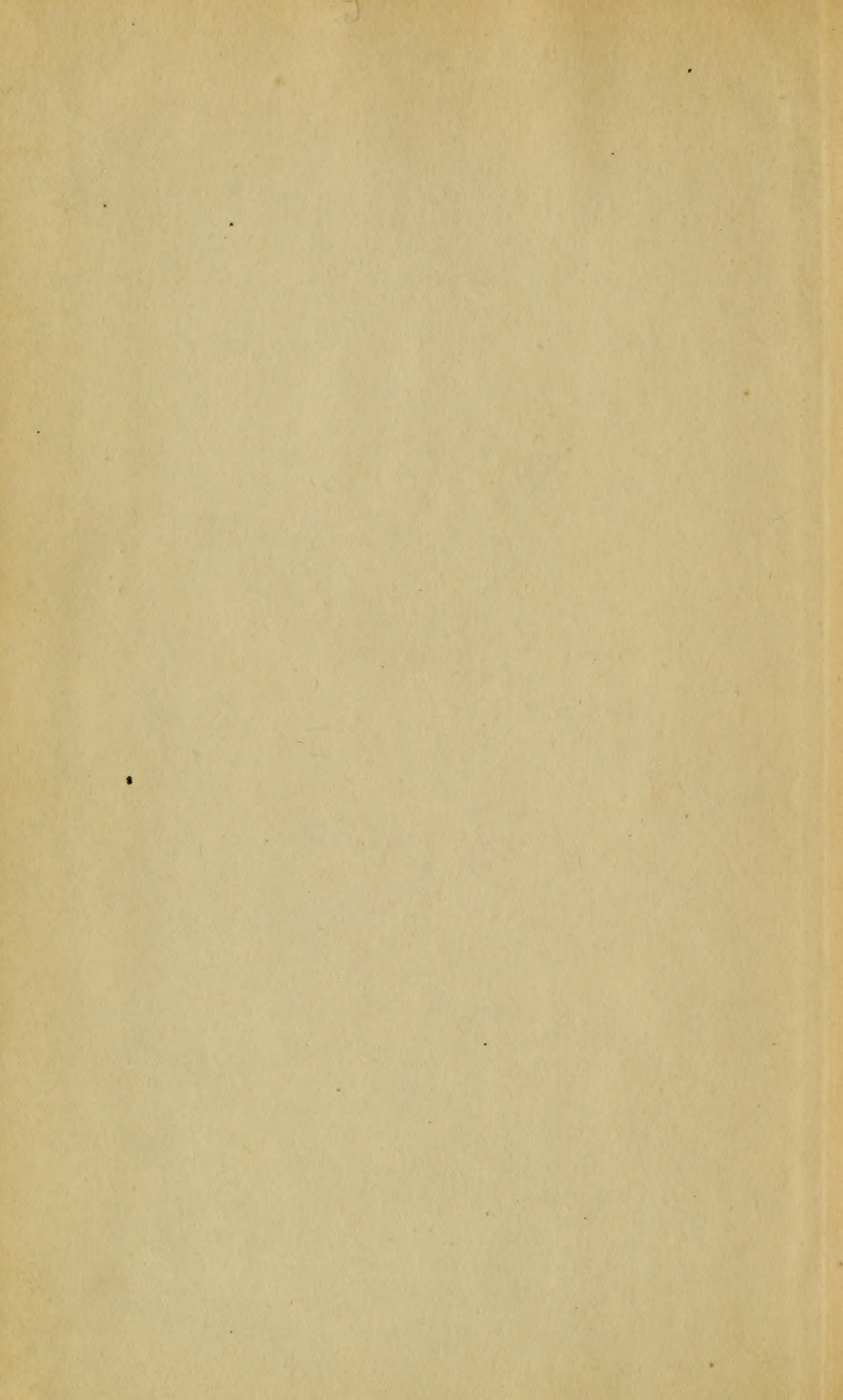








Herrn Casimir De Ca[ndolle]
hochachtungsv[oll]
der Verf.

Monographie

der

Gattung Delphinium.

I. Theil.

Von

Prof. Dr. E. Huth.

Mit drei Tafeln.

(Sonderdruck aus »Engler's Botan. Jahrbüchern«. XX. Band.)

Leipzig
Wilhelm Engelmann
1895.



Monographie
der
Gattung Delphinium.

Von

Prof. Dr. E. Huth.

Mit drei Tafeln.

(Sonderdruck aus »Engler's Botan. Jahrbüchern«. XX. Band.)

Leipzig
Wilhelm Engelmann
1895.

Monographie der Gattung Delphinium.

Von

Prof. Dr. E. Huth.

Mit Tafel VI—VIII.

Vorwort.

Dass eine monographische Bearbeitung der Gattung *Delphinium* ein dringendes Bedürfnis war, haben alle Systematiker seit langer Zeit empfunden und viele derselben, die meine früheren Bearbeitungen von bereits 16 Gattungen aus der Familie der Ranunculaceen kannten, haben mir die monographische Behandlung des genannten Genus wiederholentlich nahegelegt. Dennoch bin ich mit einer gewissen Scheu gerade an diese Arbeit gegangen und ich habe während der fast dreijährigen Frist meiner Beschäftigung mit den Delphinien-Formen nur zu sehr gespürt, wie gerechtfertigt diese Scheu gewesen. War ich mir doch wohl bewusst, dass nicht nur eine große Anzahl von Arten neu zu definieren war, sondern dass vor allem gerade dieses Genus so außerordentlich polymorph ist, dass in Folge hiervon bereits seit Jahrzehnten eine einheitliche Auffassung der Species nicht mehr existierte und dass mithin ein fast unentwirrbares Durcheinander in der Nomenclatur bestand. Nachdem ich mich dennoch entschlossen hatte, das jetzt bekannte Material nach besten Kräften so zu ordnen, dass es wenigstens für die Weiterarbeit der verschiedenen Floristen als gemeinsame Basis dienen könnte, trat an mich die weitere ungemein schwierige Frage nach der Art der Behandlung heran. Wollte ich die Arbeit so angreifen, wie es vom Standpunkte der wissenschaftlichen Botanik heute verlangt werden kann, so musste ich auf alle Merkmale, also auch in erster Linie auf die reifen Samen Rücksicht nehmen. Leider stehen solche aber bei der Bestimmung den wenigsten Botanikern in genügendem Maße zur Verfügung; ist es doch mir selbst, trotzdem ich eine große Menge der bedeutendsten europäischen Herbarien einzusehen in der Lage war, nur etwa bei zwei Dritteln aller Arten gelungen, die genaue Form der Samen festzustellen. Ferner war bei einer wissenschaftlichen Be-

arbeitung eine Gruppierung nicht zu vermeiden, die eine für den praktischen Gebrauch höchst unbequeme Nomenclatur ergab und zur Aufstellung z. B. solcher Namenungeheuer wie »*D. peregrinum* L., subsp. *halteratum* Sibth. et Sm. (p. sp.) var. *cardiopetalum* DC. (p. sp.), forma: *tribracteolatum* DC. (p. sp.)« oder ähnlicher geführt haben würde. Um nun den Anforderungen sowohl nach einer wissenschaftlichen, also einer der generischen Verwandtschaft der Arten möglichst nahekommenden Gruppierung, als auch dem praktischen Bedürfnis nach einfacher Nomenclatur und Möglichkeit der schnellen Bestimmung unbekannter Formen nach Kräften entgegenzukommen, habe ich im ersten, dem allgemeinen Teile meiner Arbeit ein System aufzustellen gesucht, welches, besonders mit Berücksichtigung der Samen, deren Bau nach Ansicht aller Systematiker, die sich mit unserem Genus beschäftigt haben, als Grundlage der Gruppierung dienen muss, der natürlichen Verwandtschaft der Formen wenigstens nahe kommt und von dem Werte der einzelnen Formen als Arten, Unterarten, Varietäten und Formen eine möglichst genaue Anschauung giebt. Im zweiten Teile dagegen habe ich die typischen Formen ohne Berücksichtigung dieses Wertes als sogenannte Arten aufgeführt, deren Umfang etwa demjenigen gleichkommt, dessen sich z. B. Boissier in seiner Flora orientalis bediente; zugleich habe ich zu diesen »specifischen Formen«, wie ich sie nennen möchte, einen dichotomischen Bestimmungsschlüssel gegeben, der es ermöglicht, dieselben mittelst solcher Merkmale zu finden, welche an der voll erblühten Pflanze — also wenn es irgend möglich war, ohne Kenntnis der reifen Samen — mit bloßen Augen oder mit Hülfe einer guten Lupe wahrnehmbar waren.

Bei der Bearbeitung habe ich das Material der unten folgenden Herbarien einer genauen Durchsicht unterwerfen können; wie in meinen früheren Arbeiten habe ich jedem Standorte unter den unten aufgeführten Abkürzungen den Namen des Herbars beigefügt, in welchem ich das betreffende Specimen gefunden, was, wie ich hoffe, späteren Bearbeitern dazu dienen kann, mit Leichtigkeit die von mir gemeinte Form zu eruieren.

A = Herbarium P. Ascherson in Berlin.

Ba = Herbier Barbier-Boissier[1]) in Chambésy bei Genf.

Be = Herbarium generale Berolinense im Botan. Museum zu Berlin, welches jetzt auch das ehemalige Herb. europaeum, sowie die Herbarien von Engler, F. Bernhardi u. a. umfasst, während das Herb. Willdenow davon getrennt aufbewahrt und von mir ohne Abkürzung citiert wird.

Bo = Herbier Boissier in Chambésy bei Genf, im Besitze des Herrn Barbey. (Vergl. Ba).

1) Dieses enthält nur die nach dem Tode Boissier's dem Herbier Boissier von Herrn Barbey einverleibten, aber von diesem getrennt aufbewahrten Pflanzen.

Bu = Herbarium europaeum und Herb. Thuret, im Besitze des Herrn Burnat in Nant sur Vevey.

C = Herbarium generale De Candolle in Genf, jetzt im Besitze des Herrn Casimir de Candolle. (Vergl. Pr.)

F = de Lessert, Herbier de France im Musée De Lessert in Genf. Staatseigentum. (Vergl. L.)

H = Herbarium Ernst Huth in Frankfurt a. Oder.

L = Herbarium generale De Lessert in Genf. Staatseigentum.

Pa = Herbarium Musei Parisiensis. Staatseigentum. — Von diesem habe ich nur die »Species chinenses« in Händen gehabt.

Pe = Herb. generale Petropolitanum in Petersburg. Staatseigentum.

Pr = Herb. Candolleanum Prodromi in Genf; enthält die Original-Exemplare, die bei der Bearbeitung von de Candolle's Prodromus benutzt wurden. Im Besitze des Herrn Casimir de Candolle.

R = Herbier Barbey-Reuter in Valleyres, Ctn. de Vaud, enthält die Reuter'schen, jetzt im Besitze des Herrn Barbey befindlichen Pflanzen.

Ro = Herb. Rossicum in Petersburg. Staatseigentum.

T = Herb. Trautvetter in Petersburg; jetzt Staatseigentum.

Tu = Herb. Turkestanicum in Petersburg. Staatseigentum.

U = Herb. Universitatis Vratislaviense in Breslau. Staatseigentum.

V = Herb. imperiale Vindobonense im Kaiserl. Hofmuseum zu Wien.

Ferner habe ich benutzt, aber ohne Abkürzung citiert das Herbier Mercier in Chambésy, im Besitze des Herrn Barbey, sowie die Herbarien der Herren Sintenis in Kupferberg i. Schl. und Bornmüller in Weimar, doch habe ich die beiden letzteren nicht citiert, wenn deren Besitzer bereits als Sammler der betreffenden Pflanze aufgeführt waren.

Trotzdem ich nun auf diese Weise Gelegenheit hatte, mehr als 15 000 Exemplare zu mustern, und obgleich, wie ich mich aus dem jetzt erschienenen Index Kewensis überzeugt habe, auch das Herbarium in Kew, welches bekanntlich keine Pflanzen ausleiht, nur 2—3 Arten besitzt, die mir nicht zu Gesicht gekommen sind und die ich nur aus der Litteratur kenne, ist doch das mir bekannt gewordene Material, vornehmlich was amerikanische Arten anbetrifft, ein noch nicht völlig ausreichendes gewesen; ich würde daher mich allen denen, welche zur Erweiterung meiner Kenntnisse betreffs unserer so vielgestaltigen Gattung mir Beiträge zu liefern die Freundlichkeit haben wollten, zu bestem Danke verpflichtet fühlen.

Vorläufig aber gereicht es mir zur besonderen Freude, allen denen hier noch einmal meinen Dank auszusprechen, die mich bei meiner Arbeit in freundlicher Weise unterstützt haben, in erster Linie den Vorstehern und Besitzern der mir gütigst anvertrauten Herbarien, den Herren Geheimrat Prof. Dr. Engler und Prof. Dr. Urban in Berlin, Dr. Beck Ritter von Managetta in Wien, Director Bureau und Franchet in Paris, Director

Dr. BATALIN und C. WINKLER in Petersburg, Director Dr. PAX in Breslau, BURNAT in Nant bei Vevey, BARBEY und AUTRAN in Chambésy, sowie all meinen Gönnern und Freunden, die mich während meines vorjährigen Studienaufenthalts in Genf mit Rat und That unterstützten und mir die Zeit meiner Anwesenheit an jenem herrlichen Stück Erde zu einer so besonders angenehmen machen halfen. Ganz besonderen Dank aber schulde ich noch den Herren FRANCHET in Paris und Dr. P. BRÜHL in Sibpur bei Calcutta, die mir nicht nur durch schönes Pflanzenmaterial, sondern auch durch vielfache Belehrung, ersterer über die chinesische, letzterer über die indische Delphinien-Flora, meine Arbeit wesentlich erleichterten.

Frankfurt a. Oder, Ende Sept. 1894. Dr. E. HUTH.

I. Allgemeiner Teil.

Geschichtliches. Dass von den alten Griechen und Römern bereits einige *Delphinium*-Arten unterschieden wurden, steht außer allem Zweifel. Mit Sicherheit lässt sich behaupten, dass die Σταφὶς ἀγρία des DIOSCORIDES lib. IV. cap. 156, die Ἄσταφις des GALENUS und die *Astaphis agria* des PLINIUS lib. XXIII. cap. 1 identisch mit LINNÉ's *D. Staphisagria* sind und dass mithin die so häufig sich findende Schreibweise *Staphysagria*, die auch DE CANDOLLE und BAILLON beispielsweise haben, incorrect ist. Auch die Verwendung der scharfen Samen als »Läusekraut« war den Alten wohl bekannt, die dasselbe als φθειρόκοκκον, φθειροκτόνον und *Pedicularis herba* (Plinius) bezeichneten. *D. Ajacis* dürfte ebenso identisch mit dem ὑάκινθος der Alten sein, da sie nach der Sage aus dem Blute des Lieblings des Apollo entstanden und die Klagelaute AI AI über dessen frühen Tod auf ihren Kronblättern trägt, jene buchstabenähnliche Zeichnung AIA, der sie auch den LINNÉ'schen Speciesnamen verdankt[1]).

Da nun DIOSCORIDES zwei Arten seines Δελφίνιον unterscheidet, von denen das eine auch ὑάκινθος genannt werde, so ist es möglich, dass er mit der zweiten Form *D. peregrinum* gemeint hat, doch gehen hierüber die Ansichten schon seit den Zeiten der Patres auseinander. Was die Kenntnis der vorlinnéischen Botaniker in Bezug auf unser Genus betrifft, so beschränkt sich diese, abgesehen von den zahlreichen Farb- und Culturvarietäten, die von ihnen mit großer Sorgfalt unterschieden wurden, auf wenige Arten, die aber fast bei allen auf drei verschiedene Gattungen verteilt und von ihnen *Aconitum*, *Consolida regalis* und *Staphisagria* genannt wurden. Bekannt waren den Patres folgende Arten, von denen sie leider aber nur sehr dürftige Nachrichten über spontanes geographisches Vorkommen uns überliefert haben:

1) Vergl. hierüber OVID's Metam. XIII. 394 und THEOKRIT's Idyll. 19.

1. *D. Consolida*, bei den meisten älteren Schriftstellern *Consolida regalis arvensis* genannt, bei CLUSIUS, dem ersten, welcher 1601 den Gattungsnamen *Delphinium* einführt, *D. vulgare.* Über das Vorkommen dieser Art finden sich aus jener Zeit nur wenige Mitteilungen, wie die des MORISON, welcher 1699 über sie berichtet: »In agris frumentariis Galloprovinciae et Italiae frequens«. Dass sie aber damals auch schon in Mitteleuropa wild vorkam, geht hervor aus BECKMANN's Catalogus plantarum in tractu Francofurtano (ad Viadrum) sponte nascentium vom Jahre 1676, in welchem er diese Art als Consolida regalis silvestris aufführt.

2. *D. Ajacis* ist die *Consolida regalis hortensis* der meisten älteren Botaniker. Über die schon erwähnte eigentümliche blauviolette Zeichnung des weißen Petalums citiert RAY 1686 den PLINIUS: »discurrentes notas inesse ut Graecarum litterarum figura AI inscripta legatur, quod in Cons. reg. hort. observatur, cum in floribus folium sit implicatum, quod in albo characteres habet occultatos ex virgulis coeruleis duas litteras AI vel tres AIA exprimentes«. — Über das Vorkommen des nah verwandten *D. orientale* in den altägyptischen Königsgräbern vergl. die Anmerkung zu dieser Art.

3. *D. peregrinum* heißt ziemlich constant bei den Patres *Consolida regalis latifolia flore parvo*, doch führt es schon bei MATTHIOLUS und CASPAR BAUHIN 1598 seinen jetzigen Speciesnamen: *Consolida regalis peregrina* und BAUHIN berichtet über die Pflanze im Prodromus: Hanc Delphinii Dioscoridis nomine a D. Ferrando Imperato Pharmacop. Neapol. insigni accepimus«. Über ihr Vorkommen ist MORRISON am besten unterrichtet, der von ihr sagt: »Ex Aleppo accepimus; in Sicilia, Melita et Italia sponte provenit«.

4. *D. Staphisagria* heißt fast bei allen älteren Autoren *Staphis agria*, nur CORDUS nennt es nach seiner medicinischen Verwertung *Pedicularis.* Wenn LOBELIUS über diese Anwendung schreibt: Ad bellum pediculorum in praesidiis planta alitur ubivis gentium«, so ist dies annähernd richtig, obschon etwas übertrieben: wenn er aber hinzufügt: »nusquam ultro provenit«, so ist er entschieden falsch berichtet, während MATTHIOLUS viel richtiger angiebt: In Istria, Dalmatia, Apulia et Calabria frequentissime provenit«.

5. *D. elatum* wird zuerst von CLUSIUS 1601 erwähnt und abgebildet unter dem Namen *Aconitum Lycoctonum flore Delphinii silesiacum.* Über sein Vorkommen bemerkt er: Nascitur referente doctissimo viro ACILLE CROMERO medico, qui eius plantas anno MDLXXVIII Viennam Austriae ad nos mittebat, frequens in montibus territorii Freywaldensis in Silesia«. Es scheint das A. coeruleum *glabrum* fl. Consolidae regalis des CASP. BAUHIN zu sein.

6. Während wir die genannten fünf Arten mit ziemlicher Sicherheit identificieren können, ist dies schwieriger mit einer sechsten, zuerst von JOH. BAUHIN aufgeführten Species, der *Consolida regalis maxima villosa*, welche nach seiner Abbildung geteilte Bracteen und nach der Beschreibung dichtzottige (villosissima) Früchte trägt; hiernach dürfte es *D. montanum* DC. sein, doch wissen wir über den Standort der Pflanze nichts, da der Autor sagt: »unde hanc nacti simus non recordamur«. Von anderen Autoren wie C. BAUHIN wird sie als Aconitum coeruleum *hirsutum* fl. Cons. regalis von voriger Art abgetrennt. Die meist in Holzschnitt kleineren Formates ausgeführten Abbildungen, wie wir sie bei den Gebr. BAUHIN, LOBELIUS, CLUSIUS etc. finden, genügen natürlich wenig zur genauen Identificierung der Arten; der erste, der größere und ziemlich gute Kupfertafeln von vier *Delphinium*-Arten anfertigen ließ, war 1699 RIVINUS in seinem »Ordo plantarum quae sunt flore irregulari pentapetalo«. Er bildet dort ab: *D. Consolida* (tab. 124. fig. 1), *D. Ajacis* (tab. 124. fig. 2; tab. 125; fig. 1, 2), *D. peregrinum*[1]) (tab. 126) und *D. Staphisagria* (tab. 127).

---

1) Nicht *D. elatum*, wie ich es in meiner »Clavis Riviniana« falsch gedeutet habe.

Tournefort war der erste, der die bisher zu drei Gattungen gezählten 6 Arten zu einem Genus zusammenfasste und dieses ganz im modernen Sinne definierte, sich also auch hier, wie so oft, als eigentlicher Begründer der heutigen Gattungen bewies. Unter seinen 44 Formen der Institutiones befindet sich aber neben den schon genannten 6 Species nur eine neue, *D. pentagynum* Lam., welches letzterer Autor selbst nach einem Tournefort'schen Exemplar aus Portugal im Jussieu'schen Herbar als synonym mit dem *D. Lusitanicum* glabrum Aconiti folio Tournef. bezeichnete. In seinem Corollarium fügt Tournefort noch ein *D. graecum* und einige Arten orientalischer Delphinien hinzu, von denen das *D. orientale annuum flore singulari* von Linné als sein *D. Aconiti* bezeichnet wird; die anderen Formen mit Sicherheit zu deuten dürfte kaum möglich sein.

Von den Zeitgenossen Linné's hat vor dessen Erscheinen der »Species plantarum« nur noch einer, Joh. Amman, die Kenntnisse über die *Delphinium*-Arten erweitert, insofern er in seinen »Stirpium rariorum in Imperio rutheno sponte nascentium icones et descriptiones« 1739 zunächst über das sibirische Vorkommen von *D. elatum* berichtet; »elegantissimam hanc plantam primus in regionibus juxta Uralenses montes et ad Jaicum flumen sitis reperit Heinzelmannus. Ex ulteriori Sibiria Gmelinus quoque misit«. Er beschreibt aber ferner auch recht gut eine neue Art, *D. grandiflorum* unter dem Namen *D. elatius subincanum perenne floribus amplis azureis* und berichtet über ihren Standort: »Hoc Gmelinus per omnem desertorum tractum in regionibus transbaicalensibus et ad Chilok fluvium mense Augusto flores proferens observavit«, wozu ich bemerken möchte, dass ein von Pallas gesammeltes Exemplar des *D. grandiflorum* von letztgenanntem Punkte, dem Chilok, einem Nebenflusse der Selenga, sich im Herb. gener. Berol. befindet.

Linné hat für die Erweiterung der Kenntnisse betreffs unserer Gattung nichts gethan, als dass er eine höchst zweifelhafte Species, sein *D. ambiguum* aus Mauritanien neu aufgestellt hat. Nach Blütenbau und Habitus soll es dem *D. Ajacis* ähnlich, aber »magis canescens« sein, vor allem aber soll die Zahl der Pistille zwischen eins und drei schwanken. — Mir scheint hiernach nur eine gelegentliche monströse Vermehrung der Germina bei *D. pubescens* DC. die Veranlassung zur Creirung von Linné's neuer Art gewesen zu sein, und ich halte mich deshalb berechtigt, dieselbe in die Gruppe der Species dubiae vel rejiciendae zu verweisen, umsomehr da ich ein ähnliches monströses Vorkommen von 2 und 3 Carpellen bei *D. Ajacis* und *D. orientale* beobachtet und im speciellen Teile näher vermerkt habe.

Bis zum Ende des vorigen Jahrhunderts wurden dann noch drei neue Arten publiciert, und zwar die 1760 von Miller in seinen Abbildungen zum Gardener's Dictionary sehr gut wiedergegebene erste amerikanische Art, sein *D. nectariis diphyllis, labellis bifidis barbatis* cet., das später (1811)

von AITON als *D. exaltatum* bezeichnet wurde; dann folgt 1776 das *D. puniceum* des PALLAS und endlich 1799 das dem letzteren nahe verwandte, von STEPHAN entdeckte und von WILLDENOW publicierte *D. hybridum*.

Man kann hiermit die erste Periode der *Delphinium*-Forschung als abgeschlossen betrachten, die Periode, deren Aufgabe es gewissermaßen war, die Typen der wichtigsten Gruppen aufzufinden; denn vergleicht man die bis dahin bekannten Arten, so findet man, dass fast jede einer besonderen der von mir im systematischen Teile aufgestellten Gruppen oder Tribus entspricht. So kann *D. Consolida* als Typus meiner Tribus *Propria*, *D. Ajacis* der *Macrocarpa*, *D. Aconiti* der *Involuta*, *D. peregrinum* der *Delphinella*, *D. elatum* als erster Vertreter der Section *Elatopsis*, *D. exaltatum* als derjenige der amerikanischen Arten betrachtet werden etc. Erst unserem Jahrhundert war es vorbehalten, teils innerhalb der genannten Gruppen durch feinere Differenzierung eine viel größere Mannigfaltigkeit der Arten zu constatieren, teils neue Typen für ganze noch unbekannte Gruppen aufzustellen.

Die letzten zwei Gesamtdarstellungen der Diagnosen aller derzeit bekannten *Delphinium*-Arten rühren von DE CANDOLLE in seinem Prodromus 1824 und von SPRENGEL in seinem Systema vegetabilium von 1825 her; da aber des Letzteren Aufzählung kaum etwas Originales aufweist und sich fast ausschließlich auf Ersteren stützt, so genügt es, DE CANDOLLE's Darstellung hier zu betrachten. Zunächst finden wir hier die schon 1818 in seinem »Systema« eingeführte Einteilung der Arten in die bekannten 4 Sectionen: *Consolida*, *Delphinellum*, *Delphinastrum* und *Staphisagria*, die aber von sehr ungleichem Werte und Umfang sind; *Consolida* ist zweifellos eine gute und natürliche Section; ja sie dürfte von den übrigen durch den Bau der Blüte und die Zahl der Carpelle so stark verschieden sein, dass das Abtrennen einer besonderen Untergattung *Consolida* volle Berechtigung hätte[1]). *Delphinellum* und *Staphisagria* dagegen stehen einerseits morphologisch und geographisch einander sehr nahe und andererseits gehen die innerhalb ihrer Grenzen vorkommenden Formen so ineinander über, dass ein Systematiker, der, wie z. B. O. KUNTZE, den Speciesbegriff sehr weit fasst, aus jeder dieser beiden DE CANDOLLE'schen Sectionen nur je eine Species machen würde; meiner Ansicht nach verdienen sie demnach nicht zu Sectionen erhoben zu werden, wohl aber eignen sie sich, als Untergruppen oder Tribus aufgestellt zu werden. Die endlich bleibende Section *Delphinastrum* enthält die bei weitem größte Anzahl der bekannten Arten, so dass

1) Meiner Ansicht nach müsste die Gattung *Delphinium* in ihrem vollen Umfange auch *Aconitum* umfassen und in die 3 Untergattungen *Consolida*, *Eudelphinium* und *Aconitum* eingeteilt werden; um aber einerseits die so schon große Gattung nicht noch mehr anschwellen zu lassen und andererseits das Entstehen einer Unzahl neuer Synonyme zu vermeiden, habe ich mich hier auf den alten, gewohnten Umfang der Gattung beschränkt.

sich, um eine übersichtliche Einteilung zu gewinnen, die weitere Teilung empfahl. Wie ich dieselbe vorgenommen, bitte ich weiter unten im »System der Gattung« nachzuschlagen.

Von den de Candolle'schen 53 Arten sind die meisten auch heute noch giltig, einige jedoch, besonders aus seiner *Delphinellum*-Gruppe, sind in ihren Merkmalen so schwankend, dass selbst bei einer nicht allzu ängstlichen Fassung des Artbegriffes ihr Wert als Species zweifelhaft bleibt; rechnen wir zu diesen solche, deren Vaterland damals wie heute unbekannt geblieben ist, wie z. B. *D. revolutum* Desf. und *D. mesoleucum* Link, hinzu, so müssen wir etwa 18 Arten de Candolle's streichen und es bleiben uns aus jener Zeit (1824) etwa 35 Arten; es hat sich also seit damals unsere Kenntnis der Arten, deren ich fast 200 aufzähle, mehr als verfünffacht. Den hervorragendsten Anteil an dieser Bereicherung haben außer zahlreichen Reisenden, deren Namen im systematischen Teile überall aufgeführt sind, besonders folgende Autoren genommen. Wie für die Flora des Orients überhaupt ist auch für die orientalischen Formen unserer Gattung der Name Boissier fast allein ausschlaggebend, da dieser Forscher nicht nur in zahlreichen Schriften mustergültige Diagnosen vieler neuer Arten, sondern auch durch sein reiches Herbar uns die Möglichkeit steter Identification der Formen gegeben hat; für die russisch-sibirische Flora sind besonders Steven, Marschall Bieberstein, Ledebour, Fischer, C. A. Meyer, Trautvetter und Regel zu erwähnen; die interessanten Formen des Himalaya fanden Bearbeiter in Royle, Wallich, Cambessèdes, Hooker fil., Thomson und neuerdings in P. Brühl; von chinesischen Formen beschrieb Franchet eine große Anzahl neuer Arten. Die Delphinien Nordamerikas fanden Bearbeitung durch Nuttall, Michaux, Hooker, Torrey, Gray, Watson und Greene, während Hemsley besonders die mexikanischen Arten publicierte. Asa Gray hat 1887 in der Botanical Gazette eine analytische Übersicht der Delphinien der Vereinigten Staaten gegeben, fügt aber selbst am Schlusse hinzu: »Such a key is far from being satisfactory«; ich selbst habe dann 1892, ohne Gray's Arbeit gekannt zu haben, die Arten derselben Gegend im Zusammenhange bearbeitet, und wenn ich auch weit entfernt bin, diese Arbeit als »zufriedenstellend« zu betrachten, so bedaure ich es dennoch nicht, sie selbständig ausgearbeitet zu haben, da ich bei aller Hochachtung vor dem großen, jetzt leider verstorbenen amerikanischen Forscher doch finde, dass seine Beurteilung vor allem an dem Mangel der Rücksichtnahme auf die oft so nahe verwandten ostasiatischen Arten leidet. In der erwähnten und in einer folgenden Arbeit (vergl. den Litteraturbericht) habe ich 13 neue Delphinien diagnosticiert, von denen ich eine, *D. paphlagonicum*, wieder eingezogen und als Varietät zu *D. holopetalum* gezogen habe. Außer diesen habe ich in der vorliegenden Monographie 12 neue Arten aufgestellt.

Morphologisches und Biologisches. 1. Die Wurzel der *Delphinium*-

Arten ist meist vertical gerichtet und entweder einjährig und dünn, wie bei *D. Consolida* und ihren Verwandten, oder zweijährig wie bei *D. Staphisagria*, oder perennierend und dann stärker und oft etwas verholzend oder knollig verdickt; selten dagegen sind die Wurzelfasern selbst fleischig-verdickt, wie bei *D. tricorne*. Aus der Wurzel entspringt gewöhnlich nur ein Stengel, wie z. B. bei *D. halteratum*, seltener auch mehrere Stengel, welches Merkmal von BOISSIER sogar zur specifischen Unterscheidung letztgenannter Art von *D. Balansae* benutzt wurde. 2. Der Stengel ist fast immer aufrecht, sehr verschieden in der Höhe, die von wenigen Centimetern bis zu 2 m steigen kann, und teils stets einfach, wie z. B. bei *D. Szovitsianum*, oder bald nur oberwärts, bald von der Wurzel an verzweigt, wie bei *D. Aconiti* und *D. nanum;* ferner ist er teils völlig kahl, wie bei *D. lanigerum*, teils mehr oder minder behaart, vielfach auch besonders innerhalb der Inflorescenz drüsig behaart. 3. Die Form der Grundblätter ist im Umriss rundlich und 3—5- oder 7-spaltig; oft geht die Teilung bis fast zum Grunde des Blattes, seltener so weit, dass völlig ternate Blätter mit mehr oder minder langgestielten Blättchen entstehen. Die Teile der Grundblätter sind nur selten, wie bei einigen amerikanischen Arten, z. B. *D. decorum* (Taf. VII. Fig. 14 *b*), ungeteilt, meist sind sie wieder mehr oder minder gespalten oder gelappt und die Einschnitte am Rande gesägt oder gekerbt. Weiter den Stengel hinauf wird die Teilung einfacher und oft gehen die Blätter ganz allmählich in die oft schon mehr oder weniger abweichend gestalteten folia ramea am Grunde der Äste und in die Bracteen über; ich verstehe unter letzteren, worauf bei den Bestimmungen besonders zu achten ist, nur die Hochblätter am Grunde der einzelnen Blütenstiele, nicht die Stützblätter am Grunde der Zweige, welche mehrere Blüten tragen; die Form der Bracteen ist entweder ganz der Form der oberen Stengelblätter sich anschließend (bracteae folia referentes), wie bei *D. Potanini* und manchen Varietäten von *D. alpinium*, oder von abweichender Form und zwar 3- oder mehrteilig, wie z. B. bei *D. dasystachyum*, oder ganz einfach, wie bei *D. hybridum* oder *D. elatum*, wenigstens in dem Umfange, wie ich diese beiden Arten auffasse. Sehr selten sind auch die Bracteolae mehrteilig, wie bei *D. trilobatum* oder zum Teil bei *D. Pylzowi*, fast immer sind sie einfach, lanzettlich oder linealisch und oft sehr klein. Bei einigen Arten, wie *D. cyphoplectrum*, sind sie dem Grunde des Blütenstieles, bei anderen mehr in der Mitte eingefügt, am häufigsten sind sie ganz der Blüte genähert und oft dieser eng anliegend. 4. Die Blüte ist zygomorph; sie besitzt 5 Kelchblätter mit 5-schichtiger oder quincuncialer Knospenlage; das hintere, d. h. das nach der Blütenstandsachse hingerichtete Kelchblatt ist in einen mehr oder minder langen Sporn erweitert. Derselbe fehlt nur bei einer Art, *D. paradoxum*, die wir aber als zwar häufige aber immerhin nur monströse Form von *D. rugulosum* ansehen dürfen, umsomehr als gelegentlich auch bei anderen Arten monströse Formen ohne Sporn

vorkommen. So fand RAMEY[1]) 1863 bei Montmorency ein *D. Consolida* ohne die geringste Andeutung eines Spornes, und BROGNIART[2]) 1841 ein *D. elatum* ohne Sporn und ohne Corolle. Bei den normal gebauten Arten schwankt die Länge des Sporns zwischen 5 mm (*D. Staphisagria*) und 40 mm, welche Länge er aber nur bei dem erst kürzlich entdeckten *D. Leroyi* erreicht (vergl. Taf. VI. Fig. 5*a*); er ist entweder gerade, gekrümmt oder sichelförmig, am Ende zuweilen hakenförmig (*D. saccatum*, Fig. 2*a*) oder kreisförmig eingerollt (*D. Hohenackeri*, Fig. 1*a*); ist der Kelchsporn (calcar sepalinum) länger als der weiter unten zu besprechende Kronensporn (calcar petalinum) und treten die nach oben gerichteten Enden des letzteren etwas hervor, so entsteht ein kleiner Buckel vor dem Ende des Kelchsporns, wodurch BOISSIER, wohl mit Unrecht, zur Aufstellung einer ganzen Anzahl von Species (vergl. die Tribus *Gibberula*) Veranlassung gegeben hat. Sind dagegen die Enden des längeren calcar petalinum kreisförmig eingerollt, so wird das Ende des Kelchsporns sackartig verdickt, wie bei *D. uncinatum* und *D. semibarbatum*.

Bei mehreren Arten des Himalaya ist der Sporn kurz und euterförmig (calcar uberiforme), wie bei *D. densiflorum* (Fig. 4*a*); mehr als monströses Vorkommen müssen wir es dagegen betrachten, wenn der Sporn in Folge einer Spreizung der beiden Nektariensporne zweispitzig wird, wie gelegentlich bei *D. bicornutum*.

Die Sepala sind im allgemeinen früh hinfällig, doch ist es für eine Anzahl besonders himalayischer Arten wie *D. Brunonianum* und Verwandte charakteristisch, dass die Sepala bis zur Fruchtreife persistent sind, worauf, soviel ich weiß, bisher nicht aufmerksam gemacht wurde. An der Spitze der Kelchblätter befindet sich sehr häufig eine besonders äußerlich durch dunklere Färbung und stärkere Pubescenz ausgezeichnete Stelle, die bei einigen Arten, wie bei *D. Penardi*, warzenförmig wird, bei anderen sich sogar zu einem hörnerartigen, zuweilen 4 mm langen Auswuchse gestaltet, wie bei *D. hybridum* var. *cyaneum*, *D. ceratophorum* und *D. campylocentrum*.

Die Corolla der *Consolida*-Arten[3]) besteht nach der ursprünglichen Anlage aus 5 Petalen, diejenige der übrigen Arten aus 8 Petalen; doch muss erwähnt werden, dass die Ansichten über die ursprüngliche Anzahl der Kronblätter bei der *Delphinellum*-Gruppe noch streitig ist. Viel ist auch über die Stellung der Kronblätter in Bezug auf die Sepala gestritten worden. A. P. DE CANDOLLE nahm an, dass die 5 Petala bei der *Consolida*-Gruppe mit den 5 Sepalen abwechselten, eine Ansicht, der sich WYDLER und EICHLER anschlossen; PAYER[4]) dagegen behauptet, dass die 5 Kronblätter den 5 Kelch-

---

1) Adansonia IV. 149.

2) Annales Sc. natur. 3. sér. II. 1844. p. 20.

3) Vergl. hierüber DUCHARTRE, Organisation de la fleur dans des variétés cultivées du *D. elatum* L. in Bull. Soc. Bot. France. T. XXXV (1888). p. 85.

4) Traité d'organogénie comparée I (1857). 250.

blättern gegenüber gestellt sind, welcher Ansicht sich wieder A. BRAUN[1]), BAILLON[2]) und GÖBEL[3]) anschließen. Letzterer fand bei *D. Ajacis* und *D. Consolida* die sehr kleinen Anfänge der 5 Petalen den 5 Kelchblättern opponiert und die $^2/_5$-Spirale fortsetzend. Bei der *Delphinastrum*-Gruppe sind nach PAYER von den Sepalen 1 und 3 vordere, 2 hinteres, 4 und 5 seitliche; vor 1, 2 und 3 befinden sich je 2 Petalaanlagen, dagegen vor 4 und 5 nur je eine. Ähnliche Ansichten finden wir bei HOFMEISTER[4]) und GÖBEL l. c. Teils durch Verwachsung, teils durch Verkümmerung werden nun die bei der Anlage in der Zahl von 8 resp. 5 vorhandenen Petalen auf 4 resp. auf eines reduciert. Das einzige Petalum der *Consolida*-Gruppe ist in einen im Kelchsporn (calcar sepalinum) verborgenen Kronsporn (calcar petalinum) verlängert, dessen spitzes Ende den Nectar absondert und beherbergt. Alle übrigen Arten haben außer 2 nectarlosen Petalen oder Staminodien noch 2 nectarführende, gespornte Petala oder Nectarien, deren Trennung aber bei der *Staphisagria*-Gruppe keine ganz vollkommene ist. Die Terminologie für die Kronblätter ist bei den Autoren eine recht verschiedene. Ich nenne die Nectarien auch petala superiora; bei anderen heißen sie auch petala postica und bei REICHENBACH petala schlechtweg; die Staminodien nenne ich, dem allgemeinen Sprachgebrauch folgend, petala inferiora, obgleich ich sehr wohl weiß, dass dies nicht ganz correct ist, dass vielmehr die eigentlichen petala inferiora resp. anteriora fast immer verkümmern und nur gelegentlich, besonders bei cultivierten Formen, sich ausgebildet finden. Richtiger ist demnach die Bezeichnung petala lateralia, die wir bei BAILLON finden; FRANCHET nennt sie petala anteriora oder antica, REICHENBACH parapetala. Bei einer jedenfalls monströsen Form, die ich aber vorläufig, da ihre Zugehörigkeit zu irgend einer anderen Species noch nicht festgestellt werden konnte, als besondere Art, *D. apetalum*, aufgestellt habe, fehlt jedes Anzeichen einer Corolla[5]).

Die Form der Staminodien ist für die systematische Unterscheidung der Arten von großer Wichtigkeit. Schon DE CANDOLLE unterschied in seiner Section *Delphinastrum* 2 Gruppen, deren eine Staminodien mit ungeteiltem, die andere mit zweiteiligem Limbus hatte. Diese Einteilung ist aber insofern nicht zutreffend, als bei ein und derselben Art, z. B. bei *D. grandiflorum*, ganzrandige und zweilappige Spreiten der Staminodien vorkommen. Ich unterscheide daher 1. Kolobopetala[6]), d. h. Arten mit breitem, rund-

1) Über den Blütenbau der Gattung *Delphinium* in PRINGSH. Jahrb. I. 357.

2) Histoire des Plantes. Rénonculacées p. 28.

3) Beiträge zur Kenntnis gefüllter Blüten in PRINGSH. Jahrb. XVII (1886). 207.

4) Allgemeine Morphologie (1868). p. 458

5) Bei dieser Gelegenheit möchte ich noch eines *D. monstrosum* Erwähnung thun, das ich im Herb. Candolleanum Prodromi fand und dessen Blütendiagnose etwa folgende sein würde: calcari sepalis duplo breviore, sepalorum et germinum numero aucto, staminibus nullis; sepalis exterioribus coeruleis, interioribus (an staminodiis?) flavidis.

6) Von κολοβός, gestutzt.

lichem oder vorn gestutztem Limbus, welcher ganzrandig oder kerbig-ausgebuchtet, seltener bis zur Mitte zweilappig sein kann, wie ihn Taf. VII die Figg. 11*a*—*d*, 6*d*, 3*c*, 5*c* und 13*c* zeigen, der aber nie über die Mitte hinaus zweispaltig ist, und 2) Diedropetala[1]) oder Arten mit schmalem, zugespitztem, meist eiförmigem oder lanzettlichem Limbus, welcher tief, oft bis zum Grunde zweispaltig ist. (Vergl. die Figg. 4*b*, 12*c*.) Der Stiel (stipes) der Staminodien hat bei mehreren mexikanischen Arten, wie *D. Ehrenbergi* (Fig. 12*d*) sowie bei dem chinesischen *D. Davidi* einen eigentümlichen seitlichen Hautanhängsel. Die 2 Nectarien sind nach unten in einen Sporn verlängert; letzterer ist entweder ganz oder nur zum Teil zu einem den Nectar führenden Tubus gestaltet, wie es Taf. VI die Fig. 3*b* und Taf. VII. Fig. 13*b* deutlich zeigen.

Die Delphinien haben proterandrische Hummel- oder Bienenblüten. Die Farbe der Sepala ist in den meisten Fällen blau und unterscheidet sich fast immer von derjenigen der Kronblätter; die Petala der nur bergbewohnende Arten umfassenden Section *Elatopsis* sind tief dunkelviolett, bei den meisten anderen Arten sind wenigstens die Nectarien weißlich oder gelblich gefärbt und geben so den honigsuchenden Insecten ein gutes Leit- oder Saftmal ab; demselben Zwecke dienen wohl auch die häufig vorkommenden schneeweißen oder goldgelben Barthaare der Staminodien. Letztere selbst dienen als bequeme Anflugstelle, sowie als anfänglicher Schutz der Antheren. Hierüber sagt LUDWIG[2]): »Die Staubblätter sind nämlich im unreifen Zustande nach unten gebogen; in der Reihenfolge, wie ihre Antheren sich öffnen, richten sie sich in die Höhe und bieten den Pollen unten am Eingange in den Sporn dar, wo sie von der Unterseite eines eindringenden Hummelkopfes berührt werden müssen. Wenn die Staubblätter verstäubt haben, so schlagen sie sich völlig nach unten und machen anderen Platz. Nach dem Abblühen sämtlicher Staubblätter biegt sich der Griffel in einer solchen Weise in die Höhe, dass die Narbe nun an dieselbe Stelle zu stehen kommt, wo sich früher die geöffneten Antheren befanden.« Ähnliche zutreffende Beobachtungen über die in solcher Weise notwendig erfolgende Kreuzbefruchtung der *Delphinium*-Blüten finden sich auch schon in SPRENGEL's so lange unverdienterweise missachtetem, jetzt so geschätztem und nunmehr von KNUTH neu herausgegebenem Buche »das entdeckte Geheimnis« etc. II. Bändchen p. 141.

5. Die Frucht der *Delphinium*-Arten wird von einem freien, nicht gestielten, auf der Bauchseite aufspringenden, mehrsamigen Carpellum gebildet und zwar tritt nur bei der *Consolida*-Gruppe ein einziges Fruchtblatt in jeder Blüte auf; monströs tritt auch in dieser Gruppe eine Vermehrung der Carpelle besonders bei cultivierten Exemplaren auf. So bewahre ich in meinem Herbar Formen von *D. Ajacis* und *D. orientale* mit 2 oder

1) Von δίεδρος, zweispitzig.
2) Flora von Stuttgart und Umgebung. p. 274.

3 Früchten in fast jeder Blüte. Bei allen übrigen Arten finden sich normal drei, zuweilen auch vier, wie bei *D. villosum* oder *D. tricorne*, oder fünf, wie bei *D. coeruleum* und *D. Pylzowi*, sehr selten noch mehr Fruchtblätter. Sie sind teils schon in der Jugend völlig kahl oder mehr oder minder behaart; viele weisen anfangs eine deutliche Pubescenz auf, werden aber in der Reife ganz kahl; bei der Diagnose habe ich daher, wenn es sich um die Pubescenz handelte, stets die jugendlichen Germina im Auge gehabt. Die Länge der reifen Früchte variiert von etwa 6 mm bis zu 40 mm, welche Länge sie aber wohl nur bei *D. orientale* erreichen.

6. Die Gestalt der Samen ist eine ziemlich mannigfaltige, und da dieselbe für die Systematik eines der wichtigsten, vielleicht das wichtigste Merkmal abgiebt, so müssen dieselben einer eingehenden Untersuchung unterzogen werden. Ich unterscheide folgende 8 verschiedene Formen von Samen:

A. Same im Querschnitt drei-, selten mehrkantig.
- a. Same mit häutigen Schuppen oder Lamellen bedeckt.
  1. **Distincte squamata.** Schuppen alle einzeln, oft, besonders an den Kanten, struppig. — *D. Batalini* (Taf. VIII. Fig. 15); *D. speciosum*; *D. denudatum.*
  2. **Lamellato-squamata.** Schuppen zu Lamellen vereinigt, aber noch deutlich kenntlich. *D. Consolida*; *D. camptocarpum* (Fig. 16); *D. hybridum*; *D. Aconiti* (Fig. 23)[1].
  3. **Exacte lamellata.** Samen rings mit transversalen Lamellen bedeckt; einzelne Schuppen nicht mehr kenntlich. *D. axilliflorum*; *D. tomentosum*; *D. pubescens* und *D. Loscosii* (Fig. 17); *D. saniculifolium* und *D. cyphoplectrum.*
- b. Same unbeschuppt; Seitenflächen glatt oder querrunzelig, Kanten meist geflügelt.
  4. **Alata.** Same meist sehr dünn und leicht und hierdurch, sowie durch die Kantenflügel zum Transport durch den Wind besonders befähigt. Querschnitt stumpf dreieckig, wie bei *D. stapeliosmum* (Fig. 18), oder fast blattartig-abgeplattet, wie bei *D. variegatum.*
  5. **Subalata.** Same dick, zuweilen nur undeutlich dreikantig, wie bei *D. exaltatum*, Seitenwände meist glatt und glänzend, oft nur um die Nabelseite ringsum und am Fuße geflügelt, wie bei *D. Menziesii* (Fig. 19) oder *D. simplex*, oder überhaupt sehr schmal geflügelt, wie bei *D. leptophyllum.* Diese Form ist für die meisten amerikanischen Arten charakteristisch.
  6. **Rugulosa.** Same groß, 3—4 mm lang und dick, mit starken Runzeln bedeckt, an den Rändern gekantet, aber nicht häutig geflügelt. — *D. Staphisagria* (Fig. 20).

B. Same im Querschnitt kreisförmig.
  7. **Globosa.** Same kuglig oder halbkuglig wie bei *D. halteratum* (Fig. 21), oberwärts mit tiefem Nabel; ringsum mit zu Lamellen vereinigten Schuppen bedeckt.
  8. **Simplicia.** Same tonnenförmig, ganz unbeschuppt und ungeflügelt, sehr flach genabelt. Bisher nur von *D. altissimum* Wall. (Fig. 22) bekannt.

Die Größe der Samen schwankt zwischen 1,5 mm (*D. tomentosum*) und 4 mm, welche Größe die Samen von *D. Staphisagria* und einigen Formen von *D. cheilanthum* erreichen, wenn man bei letzteren den Flügelrand mitmisst;

---

1) Bemerkenswert an letzterem ist noch eine unbeschuppte, vom Nabel (*a*) bis zum Grunde sich hinziehende Linie (canalis umbilicaris *b*—*c*).

die Farbe variiert in allen Tönen vom hellen aschgrau bis zum schwarzbraun.

Geographische Verbreitung der Gattung und der Sectionen. Die Gattung *Delphinium* gehört fast ausschließlich der nördlichen Hemisphäre und zwar sowohl der alten wie der neuen Welt an. Nur in Afrika sind neuerdings zwei auch morphologisch von allen anderen Arten abweichende Species *D. macrocentrum* und *D. Leroyi* entdeckt worden, deren Gebiet um einige Grade den Äquator überschreitet. Nach Norden hin erstreckt sich das Bereich der Delphinien außerordentlich hoch, denn *D. Middendorffii* kommt noch an der Mündung der Lena, und am Taimyr sogar in einer Breite von 75°, also wenige Meilen vom nördlichsten Cap Asiens vor und auch das nahverwandte *D. cheilanthum* findet sich hoch im Norden im Tschuktschengebiete, in Kamtschatka und auf den Kurilen; hier schließt sich ihm das amerikanische *D. bicolor* an, welches die Küsten der Behringsstraße und die Halbinsel Alaska bewohnt. Das südlichste Vorkommen repräsentierte früher in der alten Welt das abessinische *D. dasycaulon*, jetzt thun dies die oben genannten zwei transäquatorialen Arten, in Amerika *D. leptophyllum* und einige mexikanische Verwandte, sodass das ganze Verbreitungsgebiet der Gattung sich über etwa 80 Breitengrade erstreckt. Von den von mir oben erwähnten, unten näher präcisierten 4 Sectionen, in welche ich die Gattung einteile, hat die Section *Consolida* ein streng in sich abgeschlossenes Gebiet, welches sich über fast ganz Europa erstreckt; nur im höheren Norden, etwa vom 60° an fehlen Vertreter und für England ist das Indigenat der einzigen dort vielleicht wilden Art, *D. Consolida*, wenigstens zweifelhaft; in Asien bildet die transkaspische und die Turkmenensteppe die Nordgrenze, Kashmir den nordöstlichsten Punkt, Afghanistan, die Nordgrenze des Persischen Meerbusens und die arabische Wüste die Südgrenze. In Afrika kommen Vertreter dieser Section in Algier und Tunis vor; dafür dass auch Marokko, wie nach seiner Lage zu vermuten ist, *Consolida*-Arten aufweist, habe ich bisher keine Belege gefunden.

Ganz anders verhält es sich mit dem Vorkommen der Repräsentanten der zweiten Section *Elatopsis*; da dieselben echte Gebirgs-, zum Teil Hochgebirgspflanzen sind, so ist es kein Wunder, dass ihre Area kein weit ausgedehntes Gebiet umfasst, sondern sozusagen aus lauter Gebirgsinseln Europas und Asiens zusammengesetzt ist, von denen einzelne Arten nur gelegentlich in die naheliegenden Ebenen hinabsteigen. Vom Himalaya in seiner ganzen Ausdehung von Kafiristan bis zu den letzten Ausläufern in Assam und Nordburma ausgehend können wir recht gut einen im nordöstlichen Bogen sich hinziehenden Arm durch den Thian-shan, Alatau, Altai, das sajanische Gebirge bis zu den Bureja-Bergen verfolgen, von dem sich beim Thian-shan ein südöstlicher Zug durch die chinesischen Gebirge der Provinzen Kansu, Szetschuen und Hupei abzweigt, und ebenso erstreckt

sich ein westlicher Arm durch den Elbrus und Kaukasus, die Karpathen, Sudeten, Alpen bis zu den Pyrenäen hin.

Die dritte Section *Diedropetala* zerfällt in zwei morphologisch und geographisch gesonderte Gruppen:

a) die europasiatische, deren Arten sämtlich beschuppte Samen tragen, und b) die amerikanische, deren Arten mehr oder minder geflügelte, an den Seitenflächen glatte oder ein wenig gerunzelte, nicht aber häutig-beschuppte Samen aufweisen. Erstere Gruppe hat eine ähnliche Verbreitung wie die *Consolida*-Section; ihre Vertreter, meist mehr oder minder nahe Verwandte von *D. hybridum*, bewohnen in Europa: Spanien und Portugal, Südfrankreich und Italien nebst den Mittelmeerinseln, Istrien, den Banat und Siebenbürgen, scheinen aber merkwürdiger Weise auf der Hämushalbinsel zu fehlen; durch Südrussland und den Kaukasus zieht sich ihr Gebiet dann nach Asien; hier erstreckt es sich von Kleinasien und Syrien durch Persien südöstlich weiter bis zum Himalaya und der Malabarküste, nordöstlich am Aralsee entlang durch das Altaigebirge bis zur Südgrenze des Baikalsees. Nach den bisherigen Forschungen nehmen die Diedropetalen wohl auch den größten Teil von China ein, doch liegt hier neuen Entdeckungen sicher noch ein weites Feld offen. In Afrika schließt sich das Vorkommen in Marocco, Algier und Tunis dem spanischen Gebiete eng an, ziemlich isoliert dagegen findet sich bis jetzt noch *D. dasycaulon* in Abessinien. — Die amerikanischen Diedropetalen scheinen im Norden über den Saskatschawan nicht hinauszugehen, im Süden steigen sie bis Mexico hinab, während sie in west-östlicher Richtung die ganze Breite vom Stillen bis zum Atlantischen Ocean einnehmen.

Die vierte Section *Kolobopetala* zerfällt in drei morphologisch und geographisch getrennte Untergruppen: a) die Arten mit kahlen Staminodien, also die Mitglieder der zwei Tribus *Delphinella* und *Staphisagria*, die durch ganz Südeuropa, Nordafrika und Westasien verbreitet sind, und b) die Arten mit bebärteten Staminodien, d. h. die mit *D. cheilanthum* näher oder ferner verwandten Formen, welche besonders das Centrum, den Norden und Osten Asiens einnehmen. Sie finden sich vom Himalaya durch China und die Mongolei hindurch und vom Ural durch Sibirien bis zum höchsten Norden und östlich bis Kamtschatka und die Behringsstraße; über diese hinweg, sowie über die Kurilen geht dann das Verbreitungsgebiet auf amerikanischen Boden über und zwar immer der pacifischen Küste sich anschließend bis hinunter nach Californien. — Die beiden Teilgebiete a) und b) sind durch den Kaukasus und einen Teil von Persien getrennt, von wo bisher keine Vertreter der Section *Kolobopetala* bekannt sind. c) Als drittes ganz isoliertes Teilgebiet ist die Kilima-Ndjaro-Gegend zu bezeichnen, welche die zwei Mitglieder der Tribus *Macrocentra* beherbergt. Morphologisch, besonders im Bau der Samen stehen ihre Vertreter denen der *Delphinella*-Gruppe nahe.

Es scheint nach dem Gesagten durchaus berechtigt, das Entstehungs-Centrum der Gattung *Delphinium* in den Himalaya zu verlegen, da dies diejenige Gegend der Erde ist, wo Vertreter sämtlicher vier Sectionen zusammentreffen und von wo die Einzelgebiete nach allen Richtungen ausstrahlen. Da ferner die gespornten Blüten unserer Gattung wahrscheinlich doch aus ungespornten Ranunculaceen-Formen — meinesteils glaube ich, dass es *Nigella*-ähnliche Grundtypen waren — allmählich entstanden sind, so dürften die Himalayaarten mit ganz kurzem, sackartigem Sporn, wie ihn z. B. *D. Brunonianum* besitzt, als Urtypus der Gattung zu betrachten sein. Nach Westen wandernd hat dann die Gattung im Orient und Mittelmeergebiet durch starke Differenzierung ihre größte Mannigfaltigkeit der Formen erreicht, während die nordöstlichen Vertreter constanter geblieben sind. Die Einwanderung nach Amerika ist jedenfalls auf zwei Wegen vor sich gegangen; zweifellos sind die Kolobopetala-Arten, wie bereits erwähnt, über die Kurilen und die Behringsstraße eingewandert, während die Diedropetalen wohl sicher von Europa her zuerst eingeschleppt wurden, also auf demselben Wege, auf welchem neuerdings noch Glieder der *Consolida*-Section sich daselbst eingefunden und verbreitet haben. Der habituellen Ähnlichkeit nach und der Form der Samen nach zu schließen, haben sich die amerikanischen Diedropetalen, z. B. *D. exaltatum*, aus Typen entwickelt, die dem *D. elatum* nahe standen, wenn sie auch die charakteristische dunkle Färbung der Petalen eingebüßt haben.

Über die geographische Verbreitung der 23 von mir aufgestellten Tribus, sowie besonders der einzelnen Arten glaube ich Näheres hier nicht angeben zu brauchen, da ich im systematischen Teile meiner Arbeit eingehend Rücksicht darauf genommen habe.

Versuch einer natürlichen Gruppierung der Formen[1].

I. Carpella solitaria, petala in unum coalita, semina triquetra squamata. Subgenus **Consolida.**

1. Calcar apice circinnatim involutum (Taf. VI. Fig. 1), rarius uncinatum saccatum (Fig. 2). Tribus **Involuta.**

D. Aconiti L., calcari involuto, petalo 5-lobato, carpello angusto quadruplo vel amplius longiore quam lato.

D. anthoroideum Boiss., calcari involuto, petalo 5-lobato, carpello brevi duplo vel triplo longiore quam lato.

var. *Hohenackeri* Boiss.

var. *Thirkeanum* Boiss.

D. teheranicum Boiss., calcari involuto, petalo integro.

D. saccatum Hth. calcari uncinato subsaccato.

---

1) Die in ihrer systematischen Stellung noch zweifelhaften Arten sind hier fortgelassen.

2. Calcar apice rectum vel vix curvatum.

A. Pedunculi flore carpelloque multo breviores, rarius in fructu elongati. Tribus **Brevipedunculata.**

D. **axilliflorum** DC., calcari sepalis breviore.
subsp. *Raveyi* Boiss.

D. **persicum** Boiss., calcari sepalis subduplo longiore.
a. *typicum*, carpellis maturis rectis.
var. *rugulosum* Boiss.
forma monstr. *paradoxum* Bnge.
var. *Freynii* Hth.
b. subsp. *camptocarpum* F. et M. carp. maturis arcuatis.
var. *Stocksianum* Boiss.

B. Pedunculi florem carpellumque aequantes vel superantes.

a. Carpella cylindrica supra basin latissima ad apicem paullum angustata, 15—40 mm longa. Tribus **Macrocarpa.**

D. **Ajacis** L.
a. *typicum*, bracteolis parvis a flore subremotis, floribus coeruleis.
var. *Uechtritzianum* Panč.
b. subsp. *orientale* Gay, bracteolis elongatis flori approximatis, floribus violaceis.
var. *hispanicum* Willk.; var. *brevicalcaratum* Hth.; var. *phrygium* Boiss.; var. *brevicornu* Vis.; ? var. *Schlagintweiti* Hth.

b. Carpella subcomplanata 6—15 mm longa.

α. Bracteolae elongatae basin floris multo superantes. Tribus **Longibracteolata.**

D. **tomentosum** Auch., bracteis inf. partitis.
a. *typicum*, carpellis maturis in pedunculo refractis.
var. *armeniacum* Stapf; var. *campylopodum* Freyn; var. *holopetalum* Boiss.; var. *paphlagonicum* Hth.
b. subsp. *oliganthum* Boiss., carp. maturis rectis.

D. **trigonelloides** Boiss., bracteis inf. integris, calcari sepala duplo superante.

D. **pusillum** Labill., bracteis inf. integris, calcari sepala haud vel vix aequante.
a. *typicum*, floribus roseis.
var. *linarioïdes* Boiss.
b. subsp. *flavum* Boiss. et Hsskn., fl. flavis.

β. Bracteolae parvae a flore remotae.

† Calcar sepala superans 10 — 20 mm longum. Tribus **Propria.**

D. **Consolida** L., bracteis omnibus integris.
a. *typicum*, carpellis jun. glabris.
var. *paniculatum* Host; var. *tenuissimum* Sibth. et Sm.
b. subsp. *divaricatum* Ledeb., carp. jun. pubescentibus.
var. *glandulosum* Boiss. et Huet.

D. **pubescens** DC., bracteis inf. multifidis elongatis linearibus.
var. *mauritanicum* Coss.; var. *Loscosii* Costa.

D. **Olivierianum** DC., bracteis inf. multifidis abbreviatis lanceolatis.
var. *cappadocicum* Boiss.

†† Calcar sepala aequans, fl. parvi. Tribus **Parviflora.**

D. **barbatum** Bngc., carpellis glabris, calcari basi saccato[1]).
D. **flavum** DC., carpellis pubescentibus.
var. *rigidum* DC.; var. *deserti* Boiss.

II. Carpella plura, petala quaterna libera. Subgenus **Eudelphinium.**

1. Petala atroviolacea vel atrofusca, inf. bifida barbata. Sectio **Elatopsis.**

A. Calcar sepalis $^1/_2$ vel $^1/_3$ brevius uberiforme (Taf. VI. Fig. 4 *a*), sepala lato-ovata in fructu persistentia. Tribus **Brevicalcarata.**

D. **Brunonianum** Royle.
a. *typicum*, bracteolis oppositis.
var. *densiflorum* Duthie; var. *trilobatum* Hth.
b. subsp. *cashmirianum* Royle, bracteolis alternantibus.
var. glaciale Hook. et Thoms.

B. Calcar sepala aequans vel superans, sepala caduca (interdum elongata).

a. Inflorescentia subumbellata, floribus terminalibus vel inflor. corymbosa, floribus in ramulis subumbellatis. Tribus **Subumbellata**[2]).

α. Inflorescentia pauciflora, fl. terminales.

D. **tanguticum** Hth., staminodiis subintegris margine crenatis (Taf. VI. Fig. 6 *d*).
D. **Pylzowi** Maxim., staminodiis bifidis, bracteolis angustis a flore remotis, carpellis quinis.
D. **Henryi** Franch., staminodiis bifidis, bracteolis angustis flori contiguis, carpellis ternis.
D. **Przewalskii** Hth., staminodiis bifidis, bracteolis amplis latis.

β. Inflorescentia multiflora, flores 4—7 in ramulis subumbellati.

D. **albo-coeruleum** Maxim., bracteis partitis, bracteolis binis flori contiguis (rarius tertia a flore remota).
D. **corymbosum** Rgl., bracteis integris, bracteolis a flore remotis.

b. Inflorescentia racemosa. Tribus **Psilocarpa** et **Racemosa.**

α. Semina squamata.

† Sepala intus pubescentia.

D **speciosum** M. Bieb., bracteis inferioribus varie partitis.
a. *typicum*, caule subsimplici elato multifloro, foliis profunde partitis, sepalis haud productis, petalis atroviolaceis.
var. *dasycarpum* Stev.; var. *Boissieri* Buhse; var. *bracteosum* Hth.
b. subsp. *dasyanthum* Kar. et Kir., sepalis apice productis calcar superantibus, cetera formae typicae.
c. subsp. *ranunculifolium* Wall., caule ramoso, foliis lobatis, lobis crenato-incisis, cet. formae typ.

---

1) *D. barbatum* bildet den Übergang von dieser Tribus zur vorhergehenden und muss, besonders in Betracht seines Verbreitungsgebietes, vielleicht besser der vorigen zugerechnet werden.

2) Die Arten dieser Tribus sind meist noch zu wenig bekannt, um über ihre Zusammengehörigkeit und ihre Stellung im Systeme Bestimmtes auszusagen.

d. subsp. *pubiflorum* Turcz., petalis sup. fuscis, inf. coeruleis, cet. formae typ.

?e. subsp. *caucasicum* C. A. Mey.[1], caule humili paucifloro.

D. **triste** Fisch., bracteis omnibus integris, caule foliato, petiolis haud dilatatis, floribus atroviolaceis.

D. **oreophilum** Hth., bracteis omnibus integris, caule subscaposo, petiolis basi dilatatis, fl. dilute coeruleis, carpellis jun. pubescentibus[2].

†† Sepala intus glabra.

△ Bracteae inf. partitae.

D. **turkestanicum** Hth., sepalis in fructu persistentibus, bracteis inf. folia referentibus, staminodiis securiformibus breviter bilobatis, carp. jun. pubescentibus.

D. **siwanense** Franch., sepalis caducis, bracteis inf. tripartitis, staminodiis profunde bifidis, carp. jun. pubescentibus.

D. **ciliatum** Stev., sepalis caducis, bracteis inf. tripartitis, staminodiis profunde bifidis, carpellis in sutura ciliatis ceterum glabris.

△△ Bracteae omnes integrae.

D. **Maackianum** Rgl., calcari sepala fere duplo superante caule foliato.

D. **formosum** Boiss. et Huet, calcari sepala haud vel vix superante, sepalis praeter marginem ciliatum glabris.

D. **crassifolium** Schrad., calcari sepala aequante, sepalis extus, saepius etiam intus pubescentibus.

β. Semina haud squamata, in faciebus laevia vel rugulosa, plerumque applanata alata.

† Semina transverse secta triquetra vel subapplanata, in angulis alata (Taf. VIII. Fig. 18).

D. **elatum** L., carpellis jun. glabris vel in sutura ciliatis.

△ Bracteae omnes integrae.

a. *typicum*, bracteis bracteolisque anguste linearibus, carpellis glabris.

var. *anomalum* Hth., petalis lucidis.

b. subsp. *Duhmbergi* Hth., bracteis bracteolisque ovatis vel lato-lanceolatis saepius coeruleis, carpellis glabris.

c. subsp. *viscosum* Hook. et Thoms., caule bracteis bracteolisque ovalibus vel lanceolatis, carpellis in sutura longe ciliatis.

△△ Bracteae inf. partitae.

d. subsp. *alpinum* W. et K., caule foliato.

var. *oxysepalum* Pax et Borb.; var. *Potanini* Hth.

e. subsp. *iliense* Hth., caule subscaposo.

var. *dissectum* Hth., bracteis pinnatifidis.

var. *hispidum* Hth., sepalis intus pilosulis.

D. **montanum** DC., carpellis jun. omnino pubescentibus.

△ Bracteae inf. partitae.

⨯ Nectaria apice pilosula.

a. *typicum* foliis ad basin fere partitis, bracteolis elongatis linearibus, sepalis caducis.

b. subsp. *vestitum* Wall., f. ad mediam laminam lobatis, bracteolis lanceolatis, sepalis diutius persistentibus.

var. *trichophorum* Franch., staminodiis haud barbatis.

---

1) Da ich reife Samen von dieser Form nicht gesehen habe, es mir aber an unreifen so erschien, als ob sie nicht beschuppt wären, so gehört *D. caucasicum* vielleicht zu der mit *D. elatum* verwandten Gruppe.

2) Si carpella jun. glabra sunt, confer *D. crassifolium*.

><>< Nectaria glaberrima.

c. subsp. *Englerianum* Hth., pedunculis ab axi distantibus, bracteolis flori contiguis.
var. *Hoffmeisteri* Klotzsch; var. *pubigerum* Hth.

d. subsp. *stapeliosmum* Brühl, pedunculis ab axi distantibus, bracteolis a flore remotis.

e. subsp. *Winklerianum* Hth., pedunculis stricte erectis axi contiguis, bracteolis flori contiguis.

△△ Bracteae (infima interdum excepta) integrae.

f. subsp. *villosum* Stev., nectariis glabris, bracteolis linearibus.
var. *cuneatum* Stev.; var. *tiroliense* Dalla Torre; var. *Winkleri* Hth.; var. *anomalum* Hth.

†† Semina transverse secta orbicularia, nec squamata nec alata (Taf. VIII. Fig. 22).

D. altissimum Wall. bracteolis lanceolatis a flore remotis.

2. Petala lucida sepalis concoloria vel sordide flavida.

A. Staminodia ovata vel lanceolata profunde bifida, lobis acutis (Taf. VII. Fig. 12*d*). Sectio **Diedropetala.**

a. Folia ternatim decomposita, foliola longius stipitata, staminodia glabra, semina sphaerica lamellata. Tribus: **Ternata.**

D. anthriscifolium Hance, foliis ternatis, foliolis ad basin fere tripartitis, fl. parvis coeruleis, calcari sepala superante.
subsp. *Calleryi* Franch., calcari sepala aequante, caule simplici vel vix ramoso, foliolis pinnatisectis.
subsp. *Savatieri* Franch., calcari sepala aequante, caule a basi ramoso, foliolis ternatim partitis.

b. Folia palmatim partita, staminodia fere semper barbata.

α. Staminodia vix expansa nectariis angustiora, calcar 30—40 mm longum, semina papilloso-lamellata (Taf. VI. Fig. 3 u. 5). Tribus: **Macrocentra.**

D. macrocentrum Oliv., calcari recto crasso obtuso.

D. Leroyi Franch., calcari arcuato 40 mm longo.

β. Staminodia expansa nectariis latiora.

□ Semina triquetra squamata.
Tribus: *Gibberula*, *Lasiocarpa*, *Leiocarpa*.

D. hybridum Willd., staminodiis profunde bifidis.

† Carpella jun. pubescentia [1]).

△ Bracteae omnes integrae.

>< Petioli basi vaginato-dilatati.

⊙ Calcar ad apicem sensim attenuatum.

a. subsp. *fissum* W. et K., calcari sepala superante, caule tereti, foliis angustipartitis, fl. coeruleis, inflorescentia simplici.
var. *pentagynum* Lam., inflorescentia ramosa, cet. formae typicae.
var. *ochroleucum* Lam., fl. ochroleucis vel flavidis.
var. *nevadense* Kze., carp. jun. glabris, nectariis flavis.

---

1) Alle voraufgestellten Merkmale gelten nur für die typische Form; es kommen unter dieser Rubrik also auch behaart-früchtige Varietäten etc. vor.

var. *leiocarpum* Hth., carp. jun. glabris, nect. coeruleis,

var. *longipedunculatum* Rgl. et Schmalh., carp. glabris, pedunculis omnibus elongatis.

var. *Zalil* Aitch. et Hemsl., carp. glabris, petiolis vix dilatatis.

var. *narbonense* Hth., carp. glabris, bracteis inf. partitis, foliis angustipartitis.

var. *Amani* Post., carp. glabris, bracteis inf. partitis, foliis latipartitis.

var. *emarginatum* Presl, carp. glabris, bracteis inf. partitis, petiolis haud dilatatis.

b. subsp. *micranthum* Boiss., calcari sepala superante, caule acute angulato, foliis angustipartitis.

c. subsp. *lanigerum* Boiss., calcari sepala superante, caule tereti, foliis amplis latopartitis glabris.

var. *Bonvaloti* Franch., petiolis vix dilatatis.

d. subsp. *puniceum* Pall., calcari sepala aequante, floribus intense violaceis.

var. *macrostachyum* Boiss., carp. jun. glabris.

e. subsp. *dasycaulon* Fresen., calcari sepalis breviore.

○○ Calcar apice gibberulo.

f. subsp. *uncinatum* Hook. et Thoms., calcari basi ipsa inflato, carpellis pubescentibus, bracteolis basi pedunculorum insertis.

var. *quercetorum* Boiss. et Hausskn., bracteolis medio pedunculo insertis, cet. praeced.

var. *semibarbatum* Bien., carp. glaberrimis.

g. subsp. *denudatum* Wall., calcari supra basin gibberulo, carpellis pubescentibus, caule ramoso tereti, bracteolis medio pedunculo insertis.

var. *penicillatum* Boiss., caule simplici anguloso.

var. *cyphoplectrum* Boiss., bracteolis prope basin pedunculi insertis.

h. subsp. *tuberosum* Auch., carpellis glabris, calcari supra basin inflato, nectariis pilosulis.

i. subsp. *kurdicum* Boiss., carpellis glabris, calcari supra basin inflato, nectariis glabris, sepalis extus hirtulis; var. *elongatum* Freyn et Sint.; var. *coerulescens* Freyn.

k. subsp. *saniculifolium* Boiss., carpellis glabris, nectariis glabris, calcari supra basin inflato, sepalis extus glaberrimis.

><>< Petioli basi haud vel vix dilatati.

○ Folia ternata, foliola petiolulata.

l. subsp. *ternatum* Hth., f. simpliciter ternatis, fl. coeruleis.

m. subsp. *biternatum* Hth., f. biternatis, fl. flavis.

○○ Folia palmatim partita [1]).

n. subsp. *incanum* Royle, pedunculis florem superantibus, sepalis extus glabris.

o. subsp. *silvaticum* Pom., pedunculis flore brevioribus, sepalis extus pubescentibus.

△△ Bracteae inferiores partitae.

○ Calcar sepala superans.

p. subsp. *Delavayi* Franch., pedunculis stricte erectis, axi contiguis.

q. subsp. *Maximowiczi* Franch., pedunculis patentibus, foliis angustisectis.

r. subsp. *tongolense* Franch., pedunculis patentibus, foliis latisectis.

○○ Calcar sepala aequans.

s. subsp. *Maydellianum* Trautv., bracteis infer. latipartitis.

---

1) Dieser Rubrik würde auch *D. Bonvaloti* angehören. Cfr. subsp. c.

t. subsp. *velutinum* Bert., bracteis infer. angustipartitis, inflorescentia ramosa, caule elato, fl. coeruleis.

u. subsp. *dasystachyum* Boiss., bracteis infer. angustipartitis, racemo simplici, caule pedali, fl. coeruleis.

v. subsp. *Szovitsianum* Boiss., fl. flavis cet. praeced.

†† Carpella juniora glabra bracteae omnes integrae[1].

△ Petioli dilatato-vaginantes[2].

w. subsp. *albiflorum* DC., calcari sepala superante, bracteis bracteolisque latis, membranaceis, fl. pallide violaceis vel albis.

△△ Petioli haud vel vix dilatati[3].

x. subsp. *Fargesii* Franch., foliis palmatim partitis, calcari petalino basi acuto.

y. subsp. *sparsiflorum* Maxim., foliis ternatis, foliolo terminali petiolulato, calcari petalino basi obtuso.

D. Batalini Hth., staminodiis ovalibus breviter bilobatis, pedunculis stricte erectis, calcari sepala duplo superante.

□□ Semina in faciebus laevia plerumque nitentia vel subrugosa, nec squamata, in marginibus subalata.

† Radix grumosa, fibris ficiformibus carnosis Trib. **Grumosa.**

D. tricorne Mchx., racemo multifloro, carp. jun. pubescentibus.

subsp. *Menziesii* DC., racemo paucifloro, carpellis jun. glabris.

†† Radix haud grumosa, saepius lignoso-incrassata (Taf. VIII. Fig. 19).

△ Caulis subscaposus, f. rad. paucipartita, partibus integris vel 2—3-lobatis.

⤫ Flores coerulei.

○ Sepala ovata erecta.

D. decorum F. et M., caule simplici, foliorum rad. lobis lato-ovalibus obtusis, fl. amplis (Taf. VII. Fig. 14).

b. subsp. *Andersonii* Gray, caule simplici, f. carnosis, fl. minoribus.

c. subsp. *Parishii* Gray, caule simplici, f. haud carnosis, sepalis petala vix superantibus, fl. minoribus.

d. subsp. *Parryi* Gray, sepalis petala multo superantibus, cet. praeced.

e. subsp. *patens* Benth., caule ramoso, fl. parvis.

D. scaposum Greene, foliorum rad. lobis lanceolatis acutiusculis, fl. satis magnis.

○○ Sepala lineari-oblonga, demum reflexa.

D. recurvatum Greene, sepalis late patentibus coeruleis.

⤫⤫ Flores coccinei.

D. nudicaule T. et G., caule ramoso elato, f. subcarnosis.

△△ Caulis foliatus, f. inf. plerumque multipartita.

⤫ Pedunculi erecti axi approximati. Tribus **Erectopedunculati.**

---

1) Über die eigentlich in diese Rubrik gehörenden *D. narbonense*, *Amani* und *emarginatum* vergl. subsp. a.

2) Über *D. nevadense*, *leiocarpum*, *longipedunculatum* und *macrostachyum*, welche eigentlich dieser Rubrik angehören, vergl. subsp. a und subsp. d; ebenso über *D. kurdicum* und Verwandte mit buckligem Sporn unter subsp. h bis k.

3) Über *D. Zalil*, welches auch hierher gehören würde, vergl. subsp. a.

○ Calcar rectum vel deorsum curvatum sepala aequans vel paulum superans.

D. **azureum** Mchx., floribus coeruleis rarius virescentibus, nectariis glabris, carpellis totis pubescentibus.

a. *typicum*, calcari sepala aequante, pedunculis quam internodia brevioribus, sepalis 15 mm vel amplius longis.

var. *virescens* Nutt., fl. pallidis vel flavido-virescentibus.

var. *laxiflorum* Hth., pedunculis ab axi subremotis.

b. subsp. *simplex* Hook., pedunculis internodia aequantibus, sepalis 7—12 mm longis, calcari sepala aequante.

c. subsp. *distichum* Geyer, calcari sepala paullum superante, fl. plerumque distichis.

D. **californicum** T. et G., floribus viridi- vel flavido-albidis, nectariis apice pilosulis, carpellis apice pilosulis ceterum glabris.

○○ Calcar sursum falcato-curvatum sepala duplo superans.

D. **Penardi** Hth., floribus niveis; nectariis pilosulis.

×× Pedunculi arcuatim ab axi remoti.

○ Staminodiorum stipes appendice membranaceo, saepius aegre conspicuo, donatus (Taf. VII, Fig. 12*e*), semina triquetra in angulis anguste alata.

D. **pedatisectum** Hemsl., staminodiis manifeste appendiculatis, carpellis pubescentibus.

a. subsp. *typicum*, staminibus glabris, calcari sepalino calcar petalinum multo superante.

b. subsp. *Ehrenbergi* Hth., staminibus glabris, calcari sepalino calcar petalinum aequante.

c. subsp. *bicornutum* Hemsl., staminibus puberulis, calcari sepalino calcar pet. aequante.

var. *Hemsleyi* calcari apice bicornuto.

D. **leptophyllum** Hemsley, staminodiorum appendice aegre conspicuo, carpellis pubescentibus, calcari petalino basi tantum tubuloso.

a. subsp. *latisepalum* Hemsl., sepalis latis rotundatis, calcari petalino supra medium tubuloso.

b. subsp. *viride* Wats., floribus flavido-viridibus, petalis sordide violaceis.

? D. **Wislizeni** Engelm., carpellis jun. glaberrimis.

○○ Staminodia exappendiculata.

D. **exaltatum** Ait., caule elato, foliis palmatim partitis, seminibus subtriquetris atronitentibus in angulis albo-alatis.

a. *typicum*, carpellis glabris, sepalis ovatis, petiolis haud dilatatis.

b. subsp. *scopulorum* Gray, petiolis basi dilatatis, cet. praeced.

c. subsp. *Barbeyi* Hth., carpellis glabris, sepalis acuminato-productis vel flagellatis, calcari 20 mm longo.

d. subsp. *glaucum* Wats., carpellis jun pubescentibus, foliorum laciniis acuminatis productis, calcari 12 mm longo.

e subsp. *trolliifolium* Gray, carpellis jun. pubescentibus, fol. laciniis obtusiusculis haud productis, calcari 15 mm longo.

B. Staminodiorum limbus rotundatus vel rectangularis, integer vel bilobus, lobis apice rotundatis vel truncatis (Taf. VII. Fig. 11*a*—*d*). **Sectio Kolobopetala.**

a. Staminodia barbata vel pubescentia, semina triquetra vel applanata, in faciebus laevia vel rugulosa, in angulis alata (Taf. VIII. Fig. 18). Tribus **Cheilanthoïdea.**

† Calcar sepalis brevius.

D. **likiangense** Franch., caule nano subscaposo, f. glabris.
D. **pachycentrum** Hemsl., caule erecto foliato, f. pubescentibus.
b. subsp. *Kingianum* Brühl, calcari sepala aequante.

†† Calcar sepala aequans vel superans.

△ Calcar 18—20 mm longum sepala plerumque superans.

⨯ Bracteae inferiores partitae.

○ Folia angustisecta.

D. **grandiflorum** L., inflorescentia racemosa, pedunculis patentibus.
b. subsp. *kamaonense* Hth., calcari sepalis breviore (Taf. VII. Fig. 12).
c. subsp. *mosoynense* Franch., floribus minoribus, staminodiis saepius glabris.
d. subsp. *Souliaei* Franch., pedunculis stricte erectis.
D. **coeruleum** Camb., caule nano, infloresc. corymbosa vel subumbellata.
var. *tenuicaule* Brühl, caule elatiore, foliorum laciniis elongatis acutis.
b. subsp. *tatsiense* Franch., calcari sepala duplo superante, caule elato.

○○ Folia latisecta partibus rhomboïdeis.

D. **Davidi** Franch., staminodiis appendiculatis (Taf. VII. Fig. 12*e*).

⨯⨯ Bracteae omnes integrae.

D. **pycnocentrum** Franch., pedunculis hirtis, stricte erectis, caule subscaposo, calcari 20—25 mm longo.
var. *lankongense*, caule nano, pedunculis glabriusculis.
b. subsp. *yunnanense* Franch., pedunculis glabris erectis vel patentibus calcari 20 mm longo.
c. subsp. *taliense* Franch., pedunc. glabris patentibus, calcari 18 mm longo.

△△ Calcar 10—15 mm longum sepala subaequans.

⨯ Flores coerulei.

○ Folia latisecta, partibus cuneatis ± rhomboïdeis.

□ Sepala intus glabra.

D. **cheilanthum** Fisch., caule foliato, calcari recto, carpellis maturis recurvatis.
var. *subbifidum* Winkl., staminibus breviter bilobis.
b. subsp. *brachycentrum* Ledeb., calcari sepalis breviore.
c. subsp. *Middendorffii* Trautv., sepalis lanceolatis apice productis.
D. **hamatum** Franch., caule subscaposo, calcari hamato-uncinato, carpellis maturis rectis.

□□ Sepala intus dense pubescentia.

D. **sertiferum** Franch., bracteis linearibus.

○○ Folia angustisecta.

D. **bicolor** Nutt., racemo paucifloro, staminodiis coeruleis, nectariis sordide flavidis.
var. *ornatum* Greene, staminodiis flavidis.
var. *variegatum* T. et G., nectariis intense luteis.
var. *Nuttallii* Gray, racemo multifloro.

⨯⨯ Flores coccinei vel flavidi.

D. **cardinale** Hook., fl. flavidis superne coccineis, staminodiis breviter bilobis.

b. Staminodia glabra.

α. Semina globosa squamata (Taf. VIII. Fig. 21), calcar sepala aequans vel superans. Tribus **Delphinella.**

D. peregrinum L.

† Staminodiorum limbus obovatus sensim in stipitem attenuatus.

a. *typicum* caule erecto ramoso 30—50 cm alto.

△ Carpella glabra.

var. *junceum* DC., glabrescens.

var. *subvelutinum* DC., velutino-pubescens.

△△ Carpella pubescentia.

var. *virgatum* Poir., caule a basi ramoso, ramis elongatis, foliis glabris.

var. *eriocarpum* Boiss., f. puberulis.

var. *Boissieri* Hth., caule nano, ramis inf. decumbentibus, staminodiis exsertis.

var. *subsaccatum* Hth., calcari apice gibbo.

b. subsp. *nanum* DC., caulibus numerosis nanis prostratis vel adscendentibus ex eadem radice.

†† Staminodiorum limbus basi truncatus vel cordatus abrupte in stipitem attenuatus.

△ Staminodiorum limbus stipite brevior.

⨯ Radix caulem solitarium proferens.

○ Carpella apice plerumque divergentia 7—10 mm longa, calcar 15—20 mm longum.

c. subsp. *halteratum* Sibth. et Sm., seminibus semiglobosis aperte umbilicatis.

var. *angoricum* Hth.; var. *longipes* Moris; var. *cardiopetalum* DC.; var. *gracile* DC.; var. *eriocarpum* Fenzl.

d. subsp. *venulosum* Boiss., seminibus sphaericis anguste et profunde umbilicatis.

○○ Carpella ad apicem usque parallela 12—13 mm longa, calcar 10 mm longum.

e. subsp. *cinereum* Boiss., seminibus globosis.

⨯⨯ Radix multiceps.

f. subsp. *Balansae* Boiss. et Reut., radice caules plures florigeros et foliorum rad. fasciculos proferente.

△△ Staminodiorum limbus amplus stipitem superans.

g. subsp. *macropetalum* DC., limbo ovali-rotundato basi subtruncato.

β. Semina triquetra magna in faciebus rugosa, haud squamata (Taf. VIII. Fig. 20). Tribus **Staphisagria.**

D. Staphisagria L., calcari quam sepala multo breviore, pedunculis basi bibracteolatis.

b. subsp. *Requienii* DC., calcari sepala subaequante, pedunculis medio bibracteolatis.

var. *pictum* Willd., pedunc. basi bracteolatis.

Litteratur-Verzeichnis.

Aitchison, J. E. T., The Botany of the Afghan. Delimitation Commission. In Trans. Linn. Soc. sér. 2. Bot. Vol. III. P. I. London 1888.

AITON, W., Hortus Kewensis. Edit. I. Vol. II. London 1789.

BALBIS, G. B., Catalogus stirpium horti bot. Taurinensis ad annum 1813. Taurini.

BENTHAM, G., Plantas Hartwegianas inprimis Mexicanas . . . enumerat novasque describit. Sect. III. 1848.

BERTOLONI, A., Excerpta de re herbaria. Cum tabula. Bononiae 1820.

BOISSIER, E., Plantae Aucherianae orientales enumeratae cum novarum specierum descriptione. in Ann. sc. nat 2. sér. XVI. 1841.

—— Diagnoses plantarum orientalium. sér. 1. fasc. I. (1842); fasc. VI. (1845); fasc. VIII. (1849). — sér. 2. fasc. II. (1853); fasc. V. (1856); fasc. VI. (1859).

—— Flora orientalis sive enumeratio plantarum in Oriente a Graecia et Aegypto ad Indiae fines hucusque observatarum. Pars I. Genevae et Basiliae 1867.

—— Flora orientalis. Supplementum edit. R. BUSER 1888.

BUHSE, F., Aufzählung der auf einer Reise durch Transkaukasien und Persien gesammelten Pflanzen, in Gemeinschaft mit Dr. E. BOISSIER in Genf bearbeitet. Moskau 1860.

BUNGE, A., Beitrag zur Kenntnis der Flora Russlands und der Steppen Central-Asiens. Abt. I.: A. Lehmanni Reliquiae botanicae. In Mém. des Savants Étrangers Ac. St. Pétersb. VII. 1851[1]).

BUSER, R., cfr. BOISSIER, Fl. or. suppl.

CAMBESSÈDES, J., Plantae rariores quas in India orientali collegit V. JACQUEMONT. Cfr. JACQUEMONT, Voyage.

DE CANDOLLE, A. P., et DE LA MARCK, Flore française. III. édit. Tome V. ou VIme vol. Paris 1815.

—— Regni vegetabilis systema naturale. Vol. I. Paris 1818.

—— Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis. Vol. I. Paris 1824.

COSSON, E., Plantae novae florae Atlanticae. In Bull. Soc. bot. France T. XXVII. Paris 1880.

—— Illustrationes florae Atlanticae. Vol. I. Paris 1882.

COSTA, Ampliacion Catal. plant. Catalon. in Ann. Soc. Esp. Hist. nat. II. 26. — 1873.

CURRAN, MARY K., Description of some Californian Plants collected by the writer in 1884. In Bull. Cal. Ac. Sciences Vol. I. 1885.

DAVY, J. B., Transcripts of some descriptions of California genera and species. II. In Erythea. Vol. II. 148 (1894).

DESMOULINS, CH., et DURIEU DE MAISONNEUVE, Catalogue raisonné des plantes qui croissent spontanément dans le département de la Dordogne. In Soc. Linn. Actes XI. Bordeaux 1839.

DON, D., Prodromus florae Nepalensis. London 1825.

1) Es scheint dies ein Wiederabdruck desselben Werkes in Arb. Naturf. Ver. Riga I (1847), die ich nicht zu Gesicht bekommen habe, zu sein.

Eichwald, E., Plantarum novarum vel minus cognitarum, quas in itinere caspio-caucasico observavit fasc. duo. c. 40 tab. Vilnae et Lipsiae 1831/3.

Engelmann, Sketch of the Botany of Dr. A. Wislizenus' Expedition. Washington 1848. (Zuerst veröffentlicht als »Memoir of a Tour to Northern Mexico in 1846 and 47 by A. Wislizenus.)

Fischer, F. E. L., Catalogue du jardin des plantes du Comte Alexis de Rozoumoffski à Gorenki près de Moscou. Sine loco. 1808.

Franchet, A., Plantae Davidianae ex Sinarum imperio. II. Partie: Plantes du Thibet oriental. In Nouv. Arch. du Mus. d'hist. nat. 2. sér. T. VIII. 1872.

—— Sur quelques *Delphinium* de la Chine. In Bull. Soc. Linnéenne Paris Vol. I (1882). p. 329.

—— Plantas Yunnanenses a cl. J. M. Delavay collectas enumerat novasque describit. In Bull. Soc. bot. France Tome XXXIII. Paris 1886.

—— Plantae Delavayanae sive Enumeratio plantarum quas in provincia chinensi Yun-nan collegit J. M. Delavay. Paris 1889.

—— Les *Delphinium* de la flore de Chine. In C. R. Soc. Philom. — Séances n. 13. Paris 1893.

—— Exposition synoptique et description des *Delphinium* de la Chine. In Bull. Soc. Philom. 8. sér. Tome V (1894).

—— Plantes nouvelles de la Chine occidentale. In Morot, Journal de Botanique Vol. VIII. p. 273 (1894).

Fresenius, G., Beitrag zur Flora von Abessinien. In Mus. Senck. Vol. II. Frankfurt a. Main 1837.

Freyn, J., Polak'sche Expedition. Vgl. O. Stapf.

—— *Ranunculaceae* aus dem westlichen Nord-Amerika. In D. bot. Monatsschr. VIII. 73 (1890).

—— Plantae novae orientales. In Österr. Bot. Ztg. Bd. XLI. 1891.

Gay, J., in Desmoulins, siehe oben.

Gray, A., Plantae Wrightianae Texanae-Neomexicanae. Pars II. In Smithsonian Contrib. to Knowledge. Vol. V. Art. VI. Washington 1853.

—— in Proceed. Amer. Acad. VIII. 1872.

—— *Delphinium*, an Attempt to distinguish the North American Species. In Coulter, Bot. Gaz. XII. 1887.

Greene, E. L., New Species of Plants from New Mexico. In Coulter, Bot. Gaz. VI. 1881.

—— New or Noteworthy Species. IV. in Pittonia I. San Francisco 1889.

—— Flora Franciscana. Part III. 1892.

—— Novitates occidentales. VII. In Erythea Vol. II. 119. 1894.

—— Novitates occidentales VIII. In Erythea Vol. II. 181. 1894.

Hance, H. F., Description of a new Chinese Larkspur. In Journ. Bot. British and Foreign. Vol. VI. 1868.

Hemsley, W. B., Diagnoses plantarum mexicanarum et centrali-americanarum. London 1878/80.

—— Botany of Biologia centrali-americana ed. by Godman and Salvin. Vol. I et IV. London 1879/88.

—— Observ. on a Botanical Collection made by A. E. Pratt in Western China with descriptions of some new Chinese plants from various collections. In Linn. Soc. Journ. XXIX. 1892.

Hooker, W. J., Flora Boreali-Americana. Vol. I. London 1829 [1]).

—— Catalogue of Mr. Geyer's Collection of Plants gathered in the Upper Missouri, the Oregon Territory and the intervening portion of the Rocky Mountains. In London Journ. Bot. Vol. VI. London 1847.

Hooker, J. D., et T. Thomson, Flora indica. Vol. I. London 1855.

Host, N. T., Flora austriaca. Vol. II. Viennae 1831.

Huth, E., Die *Delphinium*-Arten der Vereinigten Staaten von Nord-Amerika. In Helios Bd. X. n. 2. 1892.

—— Neue Arten der Gattung *Delphinium.* In Bull. Herb. Boiss. Vol. I. 1893.

Jacquemont, V., Voyage dans l'Inde pendant les années 1828/32. Tome IV. Paris 1844.

Karelin, Gr., et J. Kirilow, Enumeratio plantarum in desertis Songariae orientalis et in jugo summarum alpium Alatau anno 1841 collectarum. In Bull. Mosc. XV. 1842.

Klotzsch, F., und A. Garcke, Die botanischen Ergebnisse der Reise des Prinzen Waldemar von Preußen in den Jahren 1845/6. Berlin 1862.

Kunze, G., Chloris austro-hispanica. Ratisbonae 1846.

Labillardière, J. J., Icones Plantarum Syriae rariorum descriptionibus et observationibus illustratae. Decas IV. Parisiis 1812.

Lawson, G., Monograph of *Ranunculaceae* of the Dominion of Canada and adjacent parts of British America. In Proceed. and Trans. of the Nova Scotian Institute of Nat. Sc. Halifax Vol. II. P. 4. 1870.

Ledebour, C. F. de, Flora rossica sive Enumeratio plantarum in totius imperii Rossici . . . provinciis observatarum. Vol. I. Stuttgart 1842.

Linnaeus, C., Species plantarum edit. I. Tomus I. Holmiae 1753.

—— Mantissa plantarum. I. Holmiae 1767.

Macoun, J., Catalogue of Canadian Plants. Part I. Montreal 1883.

Marschall a Bieberstein, F., Flora taurico-caucasica. Charkoviae. Tomus II. 1808. Tomus III. 1819.

Maximowicz, C. J., Diagnoses plantarum novarum asiaticarum. Mélanges biologiques. In Bull. Acad. Imp. St. Pétersbourg. Tome IX. 1876.

—— Plantae chinenses Potaninianae necnon Piasezkianae. In Acta Horti Petrop. XI. fasc. 1 (1890).

---

1) Auf dem Titelblatt findet sich die Jahreszahl 1833; der erste Teil, bestehend aus Bogen 1—48, erschien aber schon 1829. Cfr. Jackson in Bull. Herb. Boiss. I. p. 298.

Meyer, C. A., Verzeichnis der Pflanzen, welche . . . 1829/30 im Caucasus . . . gesammelt wurden. Leipzig. In Mém. Acad. Soc. Pétersb. 1831.

Michaux, A., Flora boreali-americana. Parisiis et Argentorati 1803 [1]).

v. Middendorff, Th., Reise in den äußersten Norden und Osten Sibiriens während der Jahre 1843/4. Bd. I. T. II. 1847.

Moris, G. G., Flora sardoa seu historia plantarum in Sardinia et adjacentibus insulis cet. Tomus I. Taurini 1837.

Mutel, A., Flore française destinée aux herborisations. Tome I. Paris 1834.

Nuttall, Th., The Genera of North American Plants and a Catalogue of the Species to the year 1817. Philadelphia. Vol. II. 1818.

—— and N. B. Wyeth, A Catalogue of a Collection of Plants made chiefly in the Valleys of the Rocky Mountains or Northern Andes towards the sources of the Columbia River. In Journ. Acad. Philad. VII. 1834.

Oliver, Catalogue of the Plants coll. by Mr. J. Thomson in East Tropical Africa. In Journ. Linn. Soc. XXI. London 1886.

Osten-Sacken et Ruprecht, Sertum tianschanicum. In Mém. Acad. Pétersb. 7. sér. T. XIV. n. 4. 1869.

Pax, F., *Delphinium oxysepalum* Pax et Borb., eine neue Art der Central-Karpathen. In Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenb. XXXIII. Berlin 1891.

Poiret, J. L. M., Encyclopédie méthodique. Botanique. Suppl. Tome II. Paris 1811.

Pomel, A., Nouveaux matériaux pour la Flore Atlantique. In Bull. Soc. Climatol. Alger 1874.

Post, E., Plantae Postianae. In Bull Herb. Boiss. Vol. II. 1894.

Presl, J. S. et C. B., Deliciae Pragenses historiam naturalem spectantes. I. Plantarum rariorum Siciliae diagnoses et descriptiones. Auctore C. B. Presl. Pragae 1822.

Regel, E., Tentamen florae Ussuriensis, nach den von R. Maack gesammelten Pflanzen bearbeitet. In Mém. Acad. Imp. Sc. St. Pétersbourg. 7. sér. Tome IV. n. 4. 1861.

—— Descriptiones plantarum novarum et minus cognitarum. Fasc. VIII. In Acta Horti Petrop. VII. 1881.

—— et Schmalhausen, Descriptiones plantarum novarum et minus cognitarum. Fasc. V. Plantae regiones turkestanicas incolentes secundum specimina sicca a Reg. et Schmalh. determinatae. In Acta Horti Petrop. III. 1874.

Reichenbach, H. G. L., Illustratio generis *Aconiti* additis *Delphiniis* quibusdam. Lipsiae 1823/7.

Royle, J. F., Illustrations of the Botany and other Branches of Nat. Hist. of the Himalayan Mountains and of the Flora of Cashmere. Vol. I. London 1839.

1) Pritzel citiert das Werk unter L. C. Richard n. 7607. Nach Quérard, La France lit. Vol. I. p. 111 ist das Werk von dem Sohne F. A. Michaux veröffentlicht worden.

SIBTHORP, J., et J. E. SMITH, Florae graecae Prodromus. Vol. I. 1806.

—— —— Flora graeca sive plantarum rariorum historia. Londini. Centuria VI. 1826[1]).

SPRENGEL, K., Geschichte der Botanik. Altenburg und Leipzig 1818.

STAPF, O., Die botanischen Ergebnisse der POLAK'schen Expedition nach Persien im Jahre 1882. In Denkschr. K. Acad. Wissensch. Wien. Math.-naturw. Cl. Bd. LI. 1886.

—— Beiträge zur Flora von Lycien, Carien u. Mesopotamien. Ibidem. 1881/3[2]).

TORREY, J., and A. GRAY, A Flora of North America. Vol. I. New-York 1838.

TRAUTVETTER, E. R. VON, Florula taimyrensis phaenogama. In MIDDENDORFF, Reise. Siehe dieses. 1847.

—— Flora riparia Kolymensis. In Acta Horti Petrop. V. 1877.

—— Flora terrae Tschuktschorum. In Acta Horti Petrop. VI. 1879.

TURCZANINOW, N., Flora baicali-dahurica s. descriptio plantarum in regionibus cis- et transbaicalensibus atque in Dahuria sponte nascentium. Pars I. Mosquae 1824/25.

—— Animadversiones ad catalogum I. et II. Herbarii Universitatis Charkowiensis. In Soc. Nat. Mosc. XXXVI. 1863.

DE VISIANI, R., Flora dalmatica sive Enumeratio stirpium vascularium cet. Vol. III. P. I. Lipsiae 1850.

WALDSTEIN, F. A. et P. KITAIBEL, Descriptiones et icones plantarum rariorum Hungariae. Vol. III. Viennae 1812.

WALLICH, N., Plantae asiaticae rariores. Vol. II. London 1831.

—— A numerical list of dried specimens of plants. London 1831[3]).

WATSON, S., Botany of California. Vol. II. In Geolog. Surv. Calif. — Cambridge, Mass. 1881.

—— Contributions to American Botany XV. 2, Some New Species of Mexican Plants chiefly of Mr. C. G. PRINGLE's collection in the Mountains of Chihuahua in 1887. — In Proced. Amer. Acad. Arts and Sc. Vol. XXIII. St. Louis, Mass. 1888.

WILLDENOW, C. L., Caroli Linnaei species plantarum. Tomus II. Pars 2. Editio quarta. Berolini 1799.

—— Enumeratio plantarum horti regii Berolinensis. Berolini 1809.

---

1) Zwei Titel. Der erste lautet: Flora graeca Sibthorpiana. cent. VI. 1826. Über das Jahr des Erscheinens vergl. die Anm. zu *D. halteratum* Sibth. et Sm.

2) In beiden Werken sind die Ranunculaceen von J. FREYN bearbeitet.

3) Die Verteilung der Nummern des Kataloges nach der Jahresfolge ist nach KUNTZE, Rev. gen. plant. vol. I. p. CXLV: n. 1—2153 (1829); 2154—2603 (1830); 2604—4877 (1831); n. 4878—6224 (1831/32?); 6225—7683 (1832).

II. Specieller Teil.

Clavis analytica specierum.

1. Carpella solitaria, petala coalita. 2.
— terna vel plura, petala libera. 48.
2. Calcar apice circinnatim involutum (Taf. VI. Fig. 1*a*), rarius apice uncinatum saccatum (Fig. 2*a*). 3.
— apice rectum vel vix curvatum. 8.
3. Petalum quinquelobatum. 4.
— haud vel vix lobatum, apice minute crenulatum (Persia) 6. *D. teheranicum* Boiss.
4. Petalorum lobi intermedii acuti (Fig. 1*c*), carpella absque stylo 10—20 mm longa, 2—3 mm lata. 5.
— lobi intermedii obtusi, carpella brevia ca. 7 mm longa, dimidium lata. 7.
5. Calcar apice circinnatim involutum (Fig. 1*a*). 6.
— apice uncinatum saccatum, nec circinnatum (Fig. 2*a*) (Kurdistan) 3. *D. saccatum* Hth.
6. Petali lobus superior intermediis subaequilongus, carpella recta ad 20 mm longa, 2 mm lata, seminum canalis umbilicaris perspicuus (Fig. 23) (Asia minor) 1. *D. aconiti* L.
— lobus superior intermediis longior, carpella subincurva 10—13 mm longa, seminum canalis umbilicaris vix perspicuus (Asia minor, Mesopotamia, Kurdistan) 2. *D. anthoroïdeum* Boiss.
7. Indumentum patule albo-velutinum, seminum squamae breves rugis continuis (Turcia, Asia minor) . . . . 4. *D. Thirkeanum* Boiss.
— adpresse et breviter hirtum, seminum squamae longiusculae distinctae (Asia minor, Caucasus, Persia) . . . . 5. *D. Hohenackeri* Boiss.
8. Carpella jam juniora glabra. 9.
— juniora pubescentia, matura saepius glabrescentia. 13.
9. Calcar sepala fere duplo superans, sepala apice glabra. 10.
— sepala subaequans, sepala apice barbata (Turkestan) 42. *D. barbatum* Bunge.
10. Carpella subfalcata in pedunculo apice refracto. Confer *D. camptocarpum* F. et M. var. *leiocarpum*.
— recta in pedunculo erecto. 11.
11. Carpella triplo longiora quam lata, sepala 12—15 mm longa, pedunculi glabrescentes vel sub flore pubescentes (Europa, Asia minor. In Africa bor. et Amer. bor. introductum) . . . . 29. *D. Consolida* L.
— duplo tantum longiora quam lata, flores minores. 12.
12. Pedunculi glabrescentes vel adpresse pilosi, sepala 7—9 mm longa (Paeninsula Haemi, Asia minor) . . . . 30. *D. paniculatum* Host.
— patentim pilosi, sepala 5—6 mm longa (Graecia) 31. *D. tenuissimum* Sibth. et Sm.
13. Pedunculi floribus carpellisque breviores. 14.
— floribus carpellisque subaequilongi vel eis longiores. 22.
14. Calcar sepalis brevius vel ea subaequans. 15.
— sepala superans. 17.
15. Flores pallidi brevissime pedunculati. 16.
— intense violacei, pedunculi florem aequantes. Confer *D. phrygium* Boiss.
16. Bracteolae sub flore pluripartitae (Asia minor, Syria, Mesopotamia) 7. *D. axilliflorum* DC.
— lineares acutae rigidae (Asia minor) . . . . 8. *D. Raveyi* Boiss.

17. Sepalum superius calcaratum. 18.
— sup. ecalcaratum, petalum nullum (Turkestania) . . 14. *D. paradoxum* Bunge.
18. Carpella recta vel rectiuscula, pedunculi flore breviores. 19.
— arcuata vel falcata. 21.
19. Caulis ramosissimus, rami divaricati (a Caucaso per Persiam ad Afghanistan)
9. *D. persicum* Boiss.
— simplex vel basi tantum subramosus. 20.
20. Bracteae florem superantes, petali lobi laterales horizontales, carpella subsessilia axi adpressa (Persia, Turkestan, Afghanistan) . . . . . . 10. *D. rugulosum* Boiss.
— florem subaequantes, petali lobi later. deorsum directi, carpella erecto-patula (Persia) . . . . 11. *D. Freynii* Hth.
21. Carpella erecta, pedunculus subnullus (Afghanistan, Belutschistan) 13. *D. Stocksianum* Boiss.
— declinata, flores breviter vel longius pedunculati, pedunculi fructiferi elongati (Turkestania) . . . . 12. *D. camptocarpum* Fisch. et Mey.
22. Carpella cylindrica supra basin latissima ad apicem usque paullum angustata, 15—40 mm longa, 5 mm diametro, calcar sepala plerumque aequans. 23.
— subcompressa linearia vel oblonga, 10—13 mm longa, 2—4 mm lata. 29.
23. Calcar sepala aequans vel superans. 24.
— sepalis dimidio brevius. 27.
24. Calcar sepala aequans. 25.
— sepala fere duplo superans, flores coerulei (Serbia, Albania) 18. *D. Uechtritzianum* [Panč.
25. Pedunculi fructiferi carpellum aequantes vel superantes. 26.
— inferiores fructiferi carpello breviores (Asia minor) . . 17. *D. phrygium* Boiss.
26. Bracteolae parvae a flore subremotae, flores coerulei rosei vel albi, semina nigricantia (Europa austr.) . . . . 15. *D. Ajacis* L.
— elongatae basin floris plerumque multo superantes, flores intense violacei, semina rufescentia (Europa austro-orientalis, Asia occidentalis et centralis) [16. *D. orientale* Gay.
27. Bracteolae a flore remotae. 28.
— flori approximatae. Confer *D. orientale* Gay var. *brevicalcaratum*.
28. Flores intense violacei (Dalmatia, Insulae occid. Graeciae) 19. *D. brevicorne* Vis.
— coerulei. Confer *D. Ajacis* L. var. *perversum*.
29. Bracteolae binae elongatae oppositae basin floris superantes. 30.
— 2—3 parvae a flore remotae. 37.
30. Flores coerulei vel violacei. 30a.
— flavi, racemis 3—5-floris, carpellis maturis deorsum curvatis (Syria) 28. *D. sulphureum* Boiss. et Hausskn.
30a. Bracteae inferiores partitae. 31.
— omnes integrae. 35.
31. Calcar sepalis sesqui- vel duplo longius 15—20 mm longum. 32.
— sepala aequans vel paullum superans 8—12 mm longum. 34.
32. Petalum trilobatum plerumque dilute coeruleum. 33.
— haud vel vix lobatum (Taf. VII. Fig. 10) flavum vel violaceum (Turcia europaea, Asia minor, Armenia, Syria) . . . . 24. *D. holopetalum* Boiss.
33. Petalum basi cordatum lobis lateralibus deorsum flexis (Fig. 9) (Armenia) 21. *D. armeniacum* Stapf.
— e basi plicata truncatum triangulare (Asia minor) 22. *D. campylopodum* Freyn.
34. Carpella refracta, petalum basi cordatum lobis lateralibus deorsum flexis (Fig. 7) (Asia minor, Armenia, Syria, Persia) . . . . 20. *D. tomentosum* Auch.
— erecta, petalum basi cuneatum lobis lateralibus horizontalibus (Fig. 8) (Syria, Mesopotamia, Kurdistan, Persia) . . . . 23. *D. oliganthum* Boiss.

35. Caulis multiflorus, calcar sepala duplo superans (Persia) 25. *D. trigonelloïdes* Boiss.
— 2—4-florus, calcar sepala subaequans. 36.
36. Calcar rectum subulatum sepala aequans (Syria) . . . . 26. *D. pusillum* Labill.
— subincurvum hirsutum sepalis brevius (Persia). . . . 27. *D. linarioïdes* Boiss.
37. Calcar sepala (plerumque duplo) superans 10—20 mm longum. 38.
— sepala aequans, flores parvi sepalis et calcari 5—7 mm longis. 45.
38. Carpella rectiuscula. 39.
— arcuata vel falcata. Cfr. *D. camptocarpum* F. et M.
39. Bracteae omnes integrae lineares. 40.
— inferiores 3—multifidae, superiores plerumque lineares. 42.
40. Calcar ca. 25 mm longum angustum, basi 2—3 mm diametro; planta plerumque 30—60 cm alta. 41.
— 15—18 mm longum e basi subinflata 5 mm lata sensim angustatum, planta 20—25 cm alta (Algeria, Tunisia) . . . . 34. *D. mauritanicum* Cosson.
41. Pedunculi sub flore pilosi, basi glabrescentes, carpella pubescentia, matura saepius glabrescentia (Caucasus, Persia, Turcomania) . . . . . 32. *D. divaricatum* Ledeb.
— glanduloso-velutini, carpella hirta glanduloso-viscida (Asia minor, Armenia) 33. *D. glandulosum* Boiss. et Huet.
42. Bractearum inferiorum laciniae lineares. 43.
— — laciniae lanceolatae acuminatae, pedunculi fructiferi carpella ± aequantes. 44.
43. Folia parva, inferiorum lamina 10—20 mm diam., laciniae abbreviatae obtusiusculae ca. 1 mm latae (Gallia, Hispania, Africa bor.) . . . . 35. *D. pubescens* DC.
— ampliora, inferiorum lamina 30—50 mm diam., laciniae acutae 2—3 mm latae (Hispania, Gallia austr.) . . . . 36. *D. Loscosii* Costa.
44. Flores brevissime pedunculati. Confer *D. Freynii* Hth.
— longius pedunculati pedunculis bracteam aequantibus (Asia minor, Mesopotamia, Persia) . . . . 37. *D. Olivierianum* DC.
45. Flores flavi. 46.
— violacei vel rosei. 47.
46. Staminum filamenta hirsutissima, carpella polysperma, semina minima squamis distinctis (Syria, Mesopotamia, Persia) . . . . 38. *D. flavum* DC.
— — parce et patule hirta, carpella oligosperma, semina oblonga cupuliformia squamis dense imbricatis (Sinai) . . . . 39. *D. deserti* Boiss.
47. Planta glabrescens, racemi multiflori densiusculi, sepala intense violacea, petali lobus medius lateralibus multo longior (Tibet) . . . . 41. *D. Schlagintweiti* Hth.
— glanduloso-hispida, racemi laxi, sepala pallide violacea vel rosea, petali lobus medius lateralibus brevior (Syria) . . . . 40. *D. rigidum* DC.
48. Petala quaterna, superiora calcarata nectarifera (nectaria), inferiora (vel potius lateralia) enectaria stipitata (staminodia). 49.
— nulla, calcar abbreviatum 7 mm longum saccatum (Turkestan) 52. *D. apetalum* Hth.
49. Petala atroviolacea vel fusca, inferiora fere semper bifida barbata. 50.
— pallida vel sepalis concoloria plerumque coerulea. 99.
50. Calcar sepalis $1/2$ vel $1/3$ brevius, sepala extus pubescentia. 51.
— sepala subaequans vel superans. 60.
51. Sepala in fructu persistentia lato-ovata vel orbicularia, apice haud producta, extus dense pubescentia, calcar crassum uberiforme (Taf. VI. Fig. 4a). 52.
— caduca lanceolata vel elliptica ± longe producta, extus parce pilosa. 56.
52. Bracteolae oppositae, ovatae vel lanceolatae, rarius trilobatae. 53.
— alternantes, lineares vel subulatae, a flore plerumque remotae. 55.
53. Bracteolae integrae. 54.
— trilobatae amplae flori arcte adpressae, flores solitarii (Himalaya) 45. *D. trilobatum* Hth.

54. Racemus laxus, pedunculi arcuatim ab axi remoti (Afghanistan, India, China. 43. *D. Brunonianum* Royle.
— densus multiflorus, pedunculi axi arcte adpressi (Fig. 4, (Kashmir, India, China occid.) . . . . 44. *D. densiflorum* Duthie.

55. Caulis nanus 10—15 cm altus, petala superiora apice pilosa (Himalaya) 47. *D. glaciale* Hook. et Thoms.
— elatior 30—50 cm altus, petala super. glabra (Kashmir, India) 46. *D. cashmirianum* Royle.

56. Carpella juniora dense hirsuta, bracteolae plerumque lanceolatae. 57.
— jun. glabra vel parcissime pilosa, bracteolae lineares (Hungaria). 51. *D. oxysepalum* Pax et Borb.

57. Sepala intus pubescentia. 58.
— intus glabra. 59.

58. Petioli basi vix dilatati. Confer *D. speciosum* M. B. var. *brevicalcaratum*.
— basi vaginato-dilatati (Turkestan) . . . . . . 49. *D. dasyanthum* Kar. et Kir.

59. Bracteolae lanceolatae plerumque coeruleo suffusae, sepala lato-ovata, 30 mm vel amplius longa (Caucasus). . . . . . 50. *D. Poltaratzkii* Osten-Sacken et Rupr.[1]).
— lineares, sepala lanceolata. Confer *D. montanum* DC. var. *productum*.

60. Carpella juniora (praeter suturam ventralem saepius ciliatam) glaberrima. 61.
— jun. tota pubescentia, matura saepius glabriuscula. 73.

61. Bracteae omnes (infima interdum excepta) integrae.[2]). 62.
— inferiores varie partitae. 68.

62. Bracteae bracteolaeque angustissimae lineares pedunculo multo breviores. (Montes Europae Asiaeque centralis). . . . . 53. *D. elatum* L.
— bracteolaeque ovatae vel lanceolatae, saepius coeruleo suffusae. 63.

63. Calcar sepalis sesquilongius, petioli basi vaginantes, semina distincte squamata. (Sibiria, Mandschuria) . . . . 54. *D. Maackianum* Rgl.
— sepala subaequans. 64.

64. Carpella in sutura longe ciliata. 65.
— glaberrima. 66.

65. Bracteolae ovales obtusiusculae, pedunculi pilis fulvis patentibus hirsuti (Himalaya). 55. *D. viscosum* Hook. et Thoms.
— lato-lanceolatae acutae, pedunculi glabri. Confer *D. formosum* Boiss. et Hoh.

66. Caulis subscaposus foliis fere omnibus radicalibus, semina distincte squamata (Turkestan, Mongolia chin.). . . . . 56. *D. crassifolium* Schrader.
— ad bracteas usque foliatus, semina haud squamata. 67.

67. Bracteae lanceolatae pedunculo multo breviores (Rossia europ., Turkestan). 57. *D. Duhmbergi* Hth.
— oblongo-lanceolatae pedunculum aequantes vel superantes. Confer *D. alpinum* W. et K. var. *glabellum*.

68. Caulis subscaposus foliis fere omnibus radicalibus. 69.
— ad bracteas usque foliatus. 70.

69. Planta hirsuta, pedunculi erecti axi approximati, petala superiora glabra (Turkestania rossica et chinensis) . . . . 58. *D. iliense* Hth.
— glabrescens, pedunculi ab axi distantes, petala superiora pilosa (Mongolia). 59. *D. dissectum* Hth.

---

1) Hierher gehört auch *D. formosum* Boiss. et Huet var. *centiflorum*.

2) Noli confundere *bracteas* ad basin pedunculorum singulorum insertas cum *foliis rameis* ad basin racemulorum insertis!

70. Carpella juniora in sutura longe ciliata. 71.
— glaberrima, caulis rectus. 72.
71. Bracteolae lanceolatae acutae flori contiguae, caulis plerumque undulatim flexuosus (Rossia europ., Caucasus, Sibiria) . . . . 60. *D. ciliatum* Stev.
— ovales obtusiusculae a flore remotae. Confer *D. viscosum* Hook. et Thoms.
72. Radix caules plures proferens, racemus laxus pauciflorus, calcar hamatum vel incurvum sepala fere duplo superans (China bor.) . . . . 61. *D. Potanini* Hth.
— caulem solitarium proferens, racemus densus multiflorus, calcar rectiusculum sepala aequans vel paullum superans (Montes Europae Asiaeque centralis). 62. *D. alpinum* W. et Kit.
73. Inflorescentia vel pauciflora floribus terminalibus vel pluriflora floribus in ramulis subumbellatis. 74.
— racemosa simplex, vel ramosa racemis plerumque elongatis. 80.
74. Inflorescentia pauciflora, floribus 1—4 terminalibus, caulis 10—25 cm altus. 75.
— multiflora, floribus 4—7 in ramulis subumbellatis, caulis 60 cm vel amplius altus. 79.
75. Petala inferiora subintegra, margine crenato (Taf. VI. Fig. 6 d) (China bor.) 63. *D. tanguticum* Hth.
— inf. ad mediam laminam vel ultra bifida. 76.
76. Bracteolae spathulatae vel lato-lanceolatae amplae, absque petiolo 15—20 mm longae, 5—8 mm latae (Mongolia) . . . . 64. *P. Przewalskii* Hth.
— lineares vel lanceolatae, rarius tripartitae. 77.
77. Bracteolae a flore remotae, calcar 25 mm longum (China occid.) 65. *D. Pylzowi* Maxim.
— flori arcte appressae. 78.
78. Caulis simplex ad 25 cm altus, petala inferiora basi fusca, apice sordide flava, inflorescentia 1—2-flora, flores coerulei (China). . . . . . . 66. *D. Henryi* Franch.
— a basi ramosus 10—15 cm altus, petala inf. atro-fusca, flores ex albo et coeruleo variegati. Confer *D. albo-coeruleum* Max. var. *pumilum*.
79. Bracteae integrae, bracteolae lineares a flore remotae (Turkestan, Sibiria) 68. *D. corymbosum* Rgl.
— infer. trifidae vel plurifidae, bracteolae lanceolatae flori arcte appressae (China). 67. *D. albo-coeruleum* Max.
80. Petala infer. breviter bilobata, sepala in fructu persistentia, calcar ad 20 mm longum (China) . . . . 69. *D. siwanense* Franch.
— infer. ad mediam laminam vel ultra bifida. 81.
81. Petala infer. in limbo glaberrima, margine vix ciliata, calcar 20—25 mm longum (China) . . . . 70. *D. trichophorum* Franch.
— — in limbo barbata. 82.
82. Bracteae omnes (infima interdum excepta) integrae, lanceolatae vel lineares. 83.
— inferiores varie partitae. 87.
83. Bracteolae ovatae vel lato-lanceolatae saepius coeruleo suffusae. 84.
— lineares vel anguste lanceolatae, sepala ± pubescentia 10—20 mm longa. 85.
84. Calcar sepala aequans vel eis brevius, sepala saepe maxima 20—30 cm longa praeter marginem ciliatum glaberrima (Caucasus, Asia minor) 71. *D. formosum* Boiss. et Huet.
— sepalis sesquilongius, sepala 10—15 mm longa (Mongolia). Cfr. *D. Maackianum* var. *lasiocarpum*.
85. Sepala glaberrima (Tirolia, Rossia europ., Asia centr.) . . . 72. *D. villosum* Stev.
— intus pubescentia. 86.
86. Caulis ad bracteas usque foliatus, petioli basi vix dilatati, racemi laxi, flores atroviolacei (Asia centr.) . . . . 74. *D. triste* Fisch.
— subscaposus, petioli basi dilatati, racemi densissimi, flores dilute coerulei (Buchara) . . . . 73. *D. oreophilum* Hth.

87. Petala superiora apice pilosa. 88.
— sup. glaberrima. 91.
88. Folia ad basin fere partita, bracteolae elongatae lineares, sepala caduca (Europa australis) . . . . 75. *D. montanum* DC.
— ad mediam laminam lobata, bracteolae lanceolatae. 89.
89. Caulis elatus, 50 cm vel amplius altus, dense pubescens. 90.
— nanus ad 20 cm altus glabrescens, bracteae infer. folia caulina referentes, bracteolae a flore remotae (Kashmir) . . . . 48. *D. Aitchisonii* Hth.
90. Inflorescentia ramosa, pedunculi ab axi remoti, sepala caduca. Cfr. *D. stapeliosmum* Brühl.
— simplex, pedunculi stricte erecti, sepala in fructu persistentia (Asia centr.) 76. *D. vestitum* Wall.
91. Caulis ad bracteas usque foliatus. 92.
— subscaposus, folia fere omnia radicalia, pedunculi stricte erecti (Turkestan). Cfr. *D. iliense* var. *hispidum.*
92. Sepala intus pubescentia. 93.
— intus glaberrima. 95.
93. Bracteolae flori contiguae. 94.
— a flore subremotae (Pamir). Cfr. *D. dasyanthum* var. *undulatum.*
94. Bracteae infer. florem haud vel vix superantes, petala atropurpurea (Asia occid. et centr.) . . . . 77. *D. speciosum* M. Bieb.
— infer. folia caulina referentia florem multo superantes, petala superiora fusca, infer. coerulea fusco-suffusa (Rossia europ.) . . . . . . 78. *D. pubiflorum* Turcz.
95. Bracteolae binae flori approximatae (rarius tertia a flore remota). 96.
— a flore remotae plerumque alternantes vel nullae. 97.
96. Pedunculi ± arcuatim ab axi distantes (Rossia europ., Turkestan) 79. *D. Englerianum* Hth.
— stricte erecti, inferiores elongati 10 cm vel ultra longi, bracteae infer. folia caul. referentes tripartitae, partibus lato-ovatis subintegris (Turkestan) 80. *D. Winklerianum* Hth.
97. Racemi pauciflori, bracteolae lanceolatae, semina alata nec squamata. 98.
— multiflori, bracteolae lineares, semina membranaceo-squamata (Turkestan). 83. *D. turkestanicum* Hth.
98. Semina transverse secta suborbicularia, nec alata nec squamata (Taf. VIII. Fig. 22) (Himalaya). . . . . 81. *D. altissimum* Wall.
— transverse secta triquetra, duobus angulis alatis, tertio exalato (Fig. 18); planta cadavera redolens (Assam, Burma) . . . . 83. *D. stapeliosmum* Brühl.
99. Petalorum inferiorum limbus lanceolatus profunde bifidus lobis apice acutis (Taf. VI. Fig. 4b, Taf. VII. Fig, 12d). 100.
— infer. limbus rotundatus, integer vel bilobulatus lobis apice rotundatis (Fig. 11a, b) vel truncatis (Fig. 11c, d). 185.
100. Folia simpliciter vel pluries ternata, foliolis omnibus vel saltem medio petiolulato. [101.
— palmatim partita. 109.
101. Folia simpliciter ternata. 102.
— biternata vel pinnatim decomposita. 106.
102. Carpella hirsuta. 103.
— glaberrima. 105.
103. Bracteae omnes lineares, folia latipartita, foliola basi cuneata, eorum partes integrae vel parce serrato-incisae (Turkestan) . . . . 86. *D. ternatum* Hth.
— inferiores partitae, folia angustipartita, eorum partes profunde laciniatae, laciniis oblongis vel linearibus. 104.

104. Calcar sepala aequans, flores intense violacei. Confer *D. hybridum* var. *Damaecornu* DC.
— sepala superans, flores coerulei. Confer *D. hybridum* var. *alienum* Schrad.

105. Sepala apice cornigera appendiculata, calcar sepala superans (China bor.). 85. *D. campylocentrum* Maxim.
— apice haud cornuta, calcar sepala subaequans (China occid.) 84. *D. sparsiflorum* Maxim.

106. Folia biternata, flores flavi, petala inferiora barbata (Turkestan) 87. *D. biternatum* Hth.
— ternata, foliola pinnatim decomposita, flores pallide coerulei, petala inferiora glabra (sp. chinenses). 107.

107. Calcar sepala multo superans, sepala 10—12 mm longa, carpella apice sensim attenuata . . . . 88. *D. anthriscifolium* Hance.
— aequans vel vix superans, sepala 4—8 mm longa. 108.

108. Carpella apice truncata, calcar 10 mm longum, sepala 7—8 mm longa. 89. *D. Calleryi* Franch.
— apice breviter attenuata, calcar 4—6 mm longum, sepala 4—5 mm longa 90. *D. Savatieri* Franch.

109. Calcar supra basin gibberulum vel apice inflatum. 110.
— ad apicem usque sensim attenuatum. 121.

110. Pedunculi medio vel apice bibracteolati. 111.
— prope basin bracteolati. 119.

111. Petala superiora intus hirtula, pedunculi fructiferi elongati, radix fasciculata (Persia, Afghanistan) 94. *D. tuberosum* Aucher.
— superiora glaberrima. 112.

112. Sepala extus hirtula. 113.
— extus glaberrima, carpella glabra. 118.

113. Calcar basi ipsa inflatum subsaccatum, carpella pilosa (Kurdistan) 92. *D. quercetorum* Boiss. et Hausskn.
— supra basin gibberulum. 114.

114. Carpella jam juniora glaberrima. 115.
— pilosa vel glabriuscula, fl. pallide coerulei. 117.

115. Flores mediocres, calcar ad 15 mm longum, caulis 80—100 cm altus, pedunculi maxime elongati, multiflori, foliorum laciniae lanceolatae acutae (Transcaucasia). Confer *D. Schmalhauseni* Alboff.
— parvi, lutei vel coerulescentes, calcar 8—10 mm longum. 116.

116. Pedunculi infer. elongati florem multo superantes, foliorum laciniae lineares, calcar 10 mm longum (Persia) . . . . 96. *D. coeruslescens* Freyn.
— infer. florem aequantes, foliorum laciniae oblongae, calcar 8 mm longum (Asia minor, Turkestan) . . . . 95. *D. kurdicum* Boiss.

117. Caulis simplex angulato-striatus, pedunculi infra medium bracteolati, carpella glabriuscula (Persia) . . . . 98. *D. penicillatum* Boiss.
— ramosus paucifoliatus, pedunculi medio bracteolati, carpella pilosa (Himalaya) 97. *D. denudatum* Wall.

118. Calcar sepala vix aequans basi ipsa gibberulum (Persia) 93. *D. semibarbatum* Bienert.
— sepala duplo superans supra basin gibberulum (Persia) 99. *D. saniculifolium* Boiss.

119. Calcar supra basin gibberulum. 120.
— basi ipsa inflatum subsaccatum (Afghanistan, Belutschistan) 91. *D. uncinatum* Hook. et Th.

120. Caulis patule hirtus subangulato-striatus simplex (Palaestina) 111. *D. ithaburense* Boiss.

Caulis brevissime puberulum teres superne ramosus (Armenia, Kurdistan, Persia
100. *D. cyphoplectrum* Boiss.

121. Sepala apice bicornuta, cornubus 3—4 mm longis (China) 102. *D. ceratophorum* [Franch.
— apice haud cornuta. 122.

122. Semina distincte vel lamellato-squamata (Species europasiaticae). 123.
— in faciebus laevia vel transverse rugulosa nec membranaceo-squamata, plerumque in marginibus alata (Species americanae). 154.

123. Carpella juniora pilosa, matura saepius glabrescentia. 124.
— jam juniora glaberrima. 144.

124. Bracteae inferiores (infima interdum excepta) integrae, oblongae vel lineares. 125.
— infer. 3—5—multipartitae, superiores plerumque integrae. 137.

125. Calcar sepala aequans vel superans. 126.
— sepalis brevius. 136.

126. Petioli basi vaginato-dilatati. 127.
— basi vix dilatati, sepala satis magna, 15—20 mm longa. 134.

127. Calcar sepalis longius. 128.
— sepala aequans, flores intense violacei, bracteae lineares (Rossia, Caucasus)
109. *D. puniceum* Pallas.

128. Bracteae bracteolaeque ovatae vel lanceolatae membranaceae confer *D. albiflorum* DC.
— haud membranaceae. 129.

129. Flores coerulei. 130.
— ochroleuci vel flavi (Caucasus, Turkestan, Sibiria). 108. *D. ochroleucum* Stev.

130. Caulis acute angulatus, calcar 10 mm, sepala ca. 7 mm longa (Kurdistan). 103. *D. micranthum* Boiss
— teres, laevis vel substriatus. 131.

131. Folia inferiora latipartita laciniis ca. 10 mm latis, planta glaberrima (Persia) 104. *D. lanigerum* Boiss. et Huet.
— angustipartita laciniis oblongis vel linearibus. 132.

132. Petala inferiora ovalia breviter bilobata, calcar sepala duplo superans (Turkestan)
107. *D. Batalini* Huth.
— infer. ovata profunde bifida, calcar sepala paullum superans. 133.

133. Inflorescentia simplex racemosa, petioli florem haud vel vix aequantes (Europa austro-orient., Oriens) . . . . 105. *D. hybridum* Willd.
— ramosa, pedunculi infer. florem saepius duplo superantes, carpella saepius quina (Africa bor., Paeninsula pyrenaica) . . . . 106. *D. pentagynum* Lam.

134. Caulis superne hirsutus vel glandulosus, pedunculi florem vix aequantes. 135.
— glaber, folia glabra, pedunculi florem multo superantes, calcar hamatum (China) . . . . 110. *D. Bonvaloti* Franch.

135. Caulis superne hirsutus, carpella pilosa haud glandulosa (India) 111. *D. incanum* [Royle.
— superne glandulosus ramosus, carpella aureo-glandulosa (Algeria) 112. *D. silvaticum* Pomel.

136. Pedunculi florem multo superantes, calcar 15 mm longum (India). Confer *D. kamaonense* Hth.
— florem aequantes, calcar 6—7 mm longum (Abessinia, India). 113. *D. dasycaulon* Fresen.

137. Calcar sepala multo superans 20—25 mm longum, semina haud squamata (Species chinenses). 138.
— sepala ± aequans 7—15 mm longum. 141.

138. Caulis subscaposus 15—20 cm altus, calcar hamato-curvatum. Confer *D. hamatum* [Franch.
— ad bracteas usque foliatus elatus. 139.

139. Pedunculi stricte erecti, bracteolae flori contiguae (China occid.) 114. *D. Delavayi* [Franch.
— patentes, bracteolae a flore remotae. 140.

140. Folia latipartita partibus rhomboïdeïs profunde incisis, calcar ad 20 mm, sepala 10 mm longa (China occid.) . . . . 116. *D. tongolense* Franch.
— angustipartita laciniis oblongis, calcar ad 25 mm, sepala ca. 15 mm longa (China bor.) . . . . 115. *D. Maximowiczii* Franch.

141. Bracteae inferiores latipartitae folia caulina referentes (Sibiria) 117. *D. Magdelianum* Trautv.
— infer. angustipartitae laciniis oblongis vel linearibus. 142.

142. Calcar sepala aequans 6 mm longum, caulis elatus plerumque ramosus, bracteae inferiores florem plerumque multo superantes (Italia) 118. *D. velutinum* Bertol.
— sepala paullo superans 15 mm longum, caulis pedalis simplex. 143.

143. Sepala coerulea rarius ochroleuca, calcar horizontale subincurvum, planta breviter et adpresse pubescens (Asia minor, Armenia, Caucasus) 119. *D. dasystachyum* Boiss. et Bal.
— flava, calcar rectum sursum curvatum, planta dense hirsuta (Armenia, Persia, Songaria) . . . . 120. *D. Szovitsianum* Boiss.

144. Flores coerulei, violacei vel albidi. 145.
— flavi, petioli haud vel vix dilatati (Persia, Turkestan, Turcmania) 131. D. *Zalil* [Aitch.

145. Petioli basi vaginantes. 146.
— basi haud vel vix dilatati. 152.

146. Bracteae (infima interdum trifida excepta) integrae. 148.
— inferiores multifidae pedunculum plerumque superantes. 147.

147. Folia caulina magna ca. 18 cm diam., laciniis lanceolatis (Syria). 128. *D. Amani* Post.
— minora ca. 5 cm diam., laciniis oblongis vel linearibus (Gallia). 127. *D. narbonense* Hth.

148. Bracteae bracteolaeque ovatae vel lato-lanceolatae membranaceae, flores albi vel dilute violacei (Armenia) . . . . 121. *D. albiflorum* DC.
— oblongae vel lineares. 149.

149. Calcar sepalis longius. 150.
— sepala aequans, racemus maxime elongatus, bracteae oblongae pedunculum superantes, folia inferiora latissima latipartita (Kurdistan) 126. *D. macrostachyum* Boiss.

150. Pedunculi florem multo, saepius duplo vel pluries superantes (Turkestan) 125. *D. longipedunculatum* Rgl. et Schmalh.
— breves florem subaequantes. 151.

151. Sepala extus glaberrima. 151 a.
— extus puberula, inflorescentia simplex vel pauciramosa, racemus terminalis elongatus, ad 50 cm longus, foliorum laciniae lanceolatae apice productae acutae (Transcaucasia) . . . . 124. *D. Schmalhauseni* Alboff.

151 a. Inflorescentia simplex, bracteae pedunculum subaequantes, bracteolae oppositae, folia bracteaeque saepius violaceo suffusae (Europa orient., Asia occid.) 123. *D. leiocarpum* Hth.
— ramosa, bracteae pedunculo multo breviores, bracteolae alternantes, folia bracteaeque minime coloratae (Africa bor., Hispania) . . 122. *D. nevadense* Kunze.

152. Calcar sepalis sesquilongius ad 25 mm longum, flores intense coerulei (China) 130. *D. Fargesii* Franch.
— sepala aequans vel paullum superans 10—15 mm longum. 153.

153. Folia latipartita laciniis lanceolatis, pedunculi florem duplo vel triplo superantes (China). Confer *D. sparsiflorum* Maxim.
— angustipartita laciniis oblongis vel linearibus, pedunculi florem subaequantes, calcar cylindricum ad 15 mm longum (Sicilia) . . . . 129. *D. emarginatum* Presl.

154. Radix grumosa fibris tuberosis ficiformibus carnosis, caulis 10—40 cm altus. 155[1].
— haud grumosa, saepius incrassata sublignosa. 157.

155. Carpella juniora pilosa, racemus simplex multiflorus, foliorum laciniae oblongae obtusiusculae vel subspathulatae (Amer. bor. atlantica) . . 132. *D. tricorne* Mchx.
— jam juniora glabra, foliorum laciniae lineares acutae. 156.

156. Inflorescentia simplex racemosa pauciflora (America bor. pacif.) 133. *D. Menziesii* DC.
— ramosa pluriflora, rami arcuatim patentes (California). Confer *D. patens* Benth.

157. Caulis subscaposus, folia fere omnia radicalia paucifida, scilicet inferiora tripartita, partes integrae (Taf. VII. Fig. 14*b*) sive 2—3-lobatae lobis integris (Fig. 14*a*). 158.
— ad bracteas foliatus, folia inf. multifida, scilicet 3—5-partita, partes pinnatim vel palmatim divisae, lobis laciniatis vel incisis. 166.

158. Flores coerulei. 159.
— rubri, vel albi rarius rosacei. 158a.

158a. Flores rubri inferne flavescentes, calcar horizontale vel deorsum directum (California) . . . . 142. *D. nudicaule* Torr. et Gray.
— albi rarius rosei, calcar verticaliter sursum directum, axi parallelum (Amer. bor. pacif.) . . . . 143. *D. camporum* Greene.

159. Petioli laminam foliorum inferiorum multo superantes. 160.
— laminam aequantes, flores atro-coerulei (California) 141. *D. uliginosum* Curr.

160. Sepala lineari-oblonga late patentia demum reflexa (California) 140. *D. recurvatum* [Greene.
— ovata erecta nec reflexa. 161.

161. Foliorum inferiorum segmenta lato-obovata 5—10 mm lata apice rotundata. 162.
— inf. segmenta lanceolata, oblonga vel linearia, 2—5 mm lata, plerumque acuminata. 163.

162. Inflorescentia simplex, calcar sepalaque 15—20 mm longa (California) 134. *D.* [*decorum* F. et M.
— ramosa, calcar sepalaque ca. 10 mm longa, caulis gracilis (California) 135. *D.* [*patens* Benth.

163. Folia subcarnosa laciniae lanceolatae vel oblongae. 164.
— haud carnosa, laciniae anguste-oblongae vel lineares. 165.

164. Racemus laxus elongatus pedunculis fructiferis carpella multum superantibus, sepala ad 15 mm longa (Arizona, Utah, New Mexico). . 136. *D. scaposum* Greene
— densiusculus pedunculis superioribus flores aequantibus, sepala ca. 10 mm longa (California, Nevada) . . . . 137. *D. Andersonii* Gray.

165. Calcar sepala aequans 12 mm longum (California) . . . . . 139. *D. Parryi* Gray.
— sepala subsuperans, sepala 7—10 mm longa (California) 138. *D. Parishii* Gray.

166. Pedunculi floriferi stricte erecti plerumque axi arcte adpressi, flores cernui, carpella matura erecta. 167.
— floriferi arcuatim ab axi remoti, fructiferi saepius axi subapproximati. 171.

167. Calcar subfalcatum sursum curvatum 20—25 mm longum, flores nivei (Rocky Mountains) . . . . 148. *D. Penardi* Hth.
— rectum vel apice deorsum curvatum 10—20 mm longum, flores coerulei vel flavidi. 168.

168. Calcar sepalis sesquilongius, apice vix curvatum ca. 15 mm longum (Amer. bor. pacif.) . . . . 147. *D. distichum* Geyer.
— sepala aequans. 169.

169. Pedunculi internodiis plerumque breviores, sepala 15 mm vel amplius longi (Amer. bor., Mexico) . . . . 144. *D. azureum* Mchx.
— internodia aequantes, sepala 7—12 mm longa. 170.

---

1) Fortasse etiam *D. decorum* et *D. patens*, quorum radices mihi ignotae, hisce speciebus attribuendae sunt! Confer adnotationem ad *D. patens*.

170. Caulis gracilis 40—60 cm altus, flores coerulei saepius metallice nitentes (Amer. bor. pacif.) . . . . 145. *D. simplex* Hook.
— robustus 70—150 cm altus, flores viridi- vel flavido-albidi, racemus maxime elongatus (Amer. bor., Mexico). . . . . 146. *D. californicum* T. et G.

171. Petala inferiora basi appendice squamiformi perspicue instructa[1]. 172.
— inferiora haud vel vix appendiculata. 174.

172. Stamina puberula, calcar sepala superans; interdum bicornutum (Mexico) 149. *D. bicornutum* Hemsl.
— puberula. 173.

173. Caulis simplex, foliorum partes trifidae laciniatae, calcaria petalina calcar sepalinum aequantia (Mexico) . . . . 150. *D. Ehrenbergi* Hth.
— ramosus, foliorum caulinorum partes integerrimae, calcaria petalina calcari sepalino muto breviora (Mexico) . . . . 151. *D. pedatisectum* Hemsl.

174. Carpella juniora pubescentia. 175.
— juniora glabra. 182.

175. Foliorum caulinorum partes integrae lineares, sepala villosa lato-elliptica (Mexico) [152. *D. latisepalum* Hemsl.
— partes varie divisae. 176.

176. Calcar elongatum 20 mm vel amplius longum. 177.
— brevius 10—15 mm longum. 179.

177. Folia angustipartita laciniis oblongis vel linearibus, sepala 18—20 mm longa. 178.
— latipartita partibus rhomboïdeis, sepala 12—13 mm longa (China). Confer *D. taliense* Franch.

178. Flores coerulei, petala sordide flava, calcar ca. 20 mm longum (Mexico) 153. *D. leptophyllum* Hemsl.
— flavido-virides, petala apice sordide violacea, calcar ca. 18 mm longum (Mexico) 154. *D. viride* Watson.

179. Petioli basi dilatati subvaginantes, foliorum laciniae oblongae vel lineares, racemus simplex (Amer. bor. pacif., Mexico) . . . . 156. *D. scopulorum* Gray.
— haud vel vix dilatati. 180.

180. Folia latipartita, superiorum laciniae lato-lanceolatae, inflorescentia basi plerumque ramosa (Amer. bor. atlant.) . . . . 155. *D. exaltatum* Ait.
— angustipartita laciniis oblongis vel linearibus. 181.

181. Inflorescentia simplex racemosa, petala inferiora acute et profunde bifida (Mexico). Confer *D. azureum* var. *laxiflorum*.
— basi ramosa, petala inf. rotundata breviter biloba (Asia). Confer *D. cheilanthum* var. *subbifidum*.

182. Foliorum laciniae lato-lanceolatae, racemus densiusculus simplex plerumque multifidus. 183.
— laciniae lineares divaricatae, flores laxe paniculato-racemosi (Mexico) 160. *D. Wislizeni* Engelm.

183. Sepala apice longe acuminata vel flagellatim producta 20 mm longa (Rocky Mountains) . . . . 157. *D. Barbeyi* Hth.
— ovalia obtusiuscula 12—15 mm longa. 184.

184. Foliorum laciniae acuminatae productae, calcar ca. 12 mm longum, bracteolae inferiores vel earum laciniae lato-lanceolatae (California) 159. *D. glaucum* Watson.
— laciniae obtusiusculae haud productae, calcar ca. 15 mm longum (Amer. bor. pacif.) . . . . 158. *D. trolliifolium* Gray.

185. Petala inferiora superioribus angustiora disco haud vel vix expanso, calcar 30—40 mm longum (Species africanae transaequatoriales). 186.
— inferiora superioribus latiora, discus expansus. 187.

---

1) Eine Andeutung des Appendix (vergl. Fig. 12*d*) scheinen alle mexikanischen Arten zu besitzen; doch tritt derselbe nur bei den ersten drei dieser Arten deutlich hervor.

186. Calcar rectum crassum sursum directum 30 mm longum (Afr. trop.) (Taf. VI. Fig. 3) . . . . 188. *D. macrocentrum* Oliv.
— falcato curvatum subulatum 40 mm longum (Afr. trop.) (Fig. 5) 189. *D. Leroyi* [Franch.
187. Petala inferiora barbata. 188.
— inf. glabra. 213.
188. Sepala inter se subaequilonga. 190.
— inaequalia, sepalum inferius superiora satis superans. 189.
189. Sepala superiora ca. 10 mm longa calcar aequantia, sepalum inferius 12—14 mm longum calcar superans, folia 5-partita (China) . . 162. *D. orthocentrum* Franch.
— sup. 10—12 mm longa, inferius 15 mm longum, calcar 15—18 mm longum, folia 3—5-secta, foliola subpetiolata (China) . . . . 161. *D. sutchuense* Franch.
190. Calcar sepalis brevius. 191.
— sepala aequans vel superans. 194.
191. Folia glabra, caulis nanus 10—20 cm altus subscaposus (China) 163. *D. likiangense* [Franch.
— pubescentia, caulis 30—50 cm altus foliatus. 192.
192. Sepala intus pubescentia ovata ad 20 mm longa, calcar ca. 10 mm longum (China)
— intus glabra. 193. [166. *D. pachycentrum* Hemsl.
193. Inflorescentia simplex racemosa, sepala lanceolata acuminata ca. 25 mm longa, petala superiora flavida, infer. albo-barbata (Sibiria or.) 164. *D. brachycentrum* Ledeb.
— divaricatim ramosa, sepala ovalia ad 20 mm longa, petala super. dilute fusca, infer. aureo-barbata (India, Nepal) . . . . 165. *D. kamaonense* Hth.
194. Calcar 18—30 mm longum, sepalis plerumque sesqui- vel duplo longius. 195.
— plerumque 10—15 mm longum sepala haud vel paullum superans. 204.
195. Bracteae inferiores pluripartitae vel folia referentes. 196.
— infer. integrae, lanceolatae vel lineares. 200.
196. Petala inferiora in stipite appendice squamiformi donata (cfr. Taf. VII. Fig. 12*e*), folia latipartita partibus rhomboideis (Tibet chin.) . . . . 171. *D. Davidi* Franch.
— infer. exappendiculata, folia angustipartita laciniis oblongis vel linearibus. 197.
197. Inflorescentia terminalis floribus subumbellatis, caulis plerumque nanus (India, Sikkim, Bhootan) . . . . 170. *D. coeruleum* Cambess.
— racemosa vel corymbosa, caulis elatius plerumque 50 cm vel ultra altus. 198.
198. Inflorescentia laxe racemosa, foliorum laciniae lineares, calcar sepala plerumque vix vel paulum superans. 199.
— corymbosa, foliorum laciniae oblongae, calcar sepala duplo vel amplius superans (China) . . . . 169. *D. tatsiense* Franch.
199. Pedunculi stricte erecti axi contigui, bracteae omnes integrae, petalorum infer. limbus bilobus ciliatus nec barbatus (China) . . . . . . 168. *D. Souliaei* Franch.
— arcuatim ab axi distantes, bracteae infer. multipartitae, petalorum inf. limbus plerumque integer, barbatus (China, Sibiria, America bor. pacif.). 167. *D. grandi-* [*florum* L.
200. Caulis ad bracteas usque aequaliter foliatus. 201.
— subscaposus vel foliis caulinis minimis bracteiformibus. 203.
201. Pedunculi glabri (Species chinenses). 202.
— hirti stricte erecti (Turkestan). Confer *D. Batalini* Hth.
202. Carpella glabra . . . . 174. *D. yunnanense* Franch.
— hirsuta . . . . 175. *D. taliense* Franch.
203. Caulis subscaposus, calcar 20—25 mm longum, sepala 12—13 mm longa (China) 172. *D. pycnocentrum* Franch.
— foliis minimis bracteiformibus tectus, calcar 20 mm longum sepala paulum superans (China) . . . . 173. *D. chefoense* Franch.
204. Flores coccinei metallice nitentes, carpella jam juniora glabra (California)
— coerulei, ochroleuci vel flavidi. 205. [187. *D. cardinale* Hook.

205. Petala inferiora coerulea vel coerulescentia. 207.
— infer. flava limbo rotundato, caulis simplex. 206. [Greene.
206. Caulis pauciflorus, sepala ovata ca. 15 mm longa (California) 184. *D. ornatum*
— pluriflorus, sepala subrotunda ca. 8 mm longa (Afghanistan) 183. *D. suave* Hth.
207. Folia latisecta partibus cuneatis. 208.
— augustisecta laciniis 1—3 mm latis. 211.
208. Sepala intus et extus dense pubescentia. 209.
— intus glabra. 210.
209. Bracteae inferiores folia referentia, mediae tripartitae, petalorum infer. limbus rotundatus margine crenulato (India) (Fig. 13) . . . . 181. *D. Kingianum* Brühl.
— omnes lineares, petala infer. securiformia apice breviter emarginata (China) [180. *D. sertiferum* Franch.
210. Bracteae inferiores pluripartitae (Sibiria, China). . . . 176. *D. cheilanthum* Fisch.
— omnes parvae lineares. 210a.
210a. Caulis pumilus subscaposus, calcar falcato-hamatum (China) 177. *D. hamatum* Franch.
— pedalis vel altior foliatus, calcar rectum vel leviter curvatum. 210b.
210b. Petala sepalis vix breviora, semina undique lamellata pedunculi hispidi (China) [178. *D. hirticaule* Franch.
— sepalis duplo breviora, semina praesertim ad angulos cristata, pedunculi glabri (China) . . . . 179. *D. coelestinum* Franch.
211. Sepala lanceolata longius acuminata 20 mm longa (Sibiria) 182. *D. Middendorffii*
— ovata 10—15 mm longa. 212. [Trautv.
212. Calcar sepala subaequans, sepala ca. 15 mm longa, racemus pauciflorus (Amer. bor. pacif.) . . . . 185. *D. bicolor* Nutt.
— sepalis sesquilongius, sepala 10 mm longa (Washington) 186. *D. Nuttalianum* Gray.
213. Calcar sepala aequans vel superans, semina sphaerica (Taf. VIII. Fig. 21) squamata parva numerosa. 214.
— sepalis brevius vel ea vix aequans, semina pauca magna rugosa, haud squamata (Fig. 20). 220.
214. Petalorum inferiorum limbus obovatus sensim in stipitem attenuatus. 215.
— infer. limbus basi truncatus vel cordatus abrupte in stipitem attenuatus. 216.
215. Caulis erectus 30—50 cm altus, petala inferiora haud vel vix exserta (Regio mediterranea) . . . . 190. *D. peregrinum* L.
— nanus prostratus vel adscendens, petala infer. propter stipitem praelongum exserta (Aegyptus) . . . . 191. *D. nanum* DC.
216. Petalorum inferiorum limbus stipite brevior haud vel vix exsertus. 217.
— infer. limbus amplissimus stipitem aequans vel superans, exsertus (Marocco) [196. *D. macropetalum* DC.
217. Radix caulem solitarium proferens. 218.
— multiceps caules plures sublignosos florigeros et foliorum radicalium fasciculos nonnullos proferens (Algeria, Marocco) . . . . 195. *D. Balansae* Boiss. et Reut.
218. Carpella apice divergentia 7—10 mm longa, calcar 15—20 mm longum. 219.
— ad apicem usque parallela 12 mm longa, calcar breve 10 mm longum (Asia minor). . . . . 194. *D. cinereum* Boiss.
219. Folia angustipartita laciniis oblongis vel linearibus (Europa austr., Asia occident., Africa boreal.) . . . . 192. *D. halteratum* Sibth. et Sm.
— latipartita glaberrima, inferiorum partibus cuneatis lobatis, lobis 5 mm et amplius latis, foliis caulinis bracteisque infimis lato-lanceolatis (Asia minor) [193. *D. venulosum* Boiss.
220. Calcar obtusum sepalis multo brevius, pedunculi basi bracteolati (Africa boreal., Europa austr., Asia minor) . . . . 197. *D. Staphisagria* L.
— sepala aequans, pedunculi plerumque medio bracteolati (Insulae Maris Mediterranei) . . . . 198. *D. Requienii* DC.

Enumeratio specierum.

Sectio I. **Consolida.** Petala in unum coalita, carpella solitaria, semina squamata.

1. Tribus. **Involuta.** Calcar galeatum apice circinnatim involutum, rarius apice uncinato-saccatum; carpella glabra. — Littora Propontidis, Asia minor, Syria, Mesopotamia, Persia occidentalis, Georgia caucasica.

I. Petalum quinquelobatum.
1. Petali lobi intermedii acuti (Taf. VI. Fig. 2*c*), carpella sublinearia vel oblonga, absque stylo 10—20 mm longa.
A. Calcar circinnnatim involutum (Fig. 1*a*).

1. **D. Aconiti** L. mant I. 77 (1767) patule albo-velutinum, caule rigido ramosissimo, ramis divaricatis superne glabris, foliis caulinis breviter petiolatis circumscriptione subrotundis puberulis multipartitis, laciniis linearibus obtusiusculis, foliis rameis 5- vel 3-partitis, partibus lanceolatis acutis, bracteis inferioribus similibus glabriusculis, superioribus linearibus, bracteolis linearibus a flore remotis, floribus pedunculatis, calcari galeato sursum flexo, sepalis extus pubescentibus pallide violaceis medio atrolineatis, petalo quinquelobato, pallide flavido, apice loborum intense violaceo, lobo superiore rotundato lobis intermediis acutis subaequilongo, staminum filamentis lanceolato-linearibus glabris, carpellis rectis quadruplo vel amplius longioribus quam latis 15—25 mm longis glabris venoso-reticulatis, seminibus paucis pyramidatis canali umbilicari instructis (Fig. 23), seminum squamis elongatis. Floret Majo—Julio, interdum Octobre iterum.

Synonyma: *Aconitum monogynum* Forsk.; *Consolida Aconiti* Lindl. et Paxt., *D. orientale annuum flore singulari* Tournef., *D. incanum* Clarke?

Icones: Vahl symb. I. tab. 13, Rchb. illustr. Acon. tab. 6!

Area: Asia minor: littora Hellesponti ad Dardanellas (Forskahl teste Linné); ad Hellespontum (Aucher Bo); ibidem, in cultis derelictis prope Dardanum (P. Sintenis 1883 Bu, Ba, H, U, Pe).

Anmerk. *D. Aconiti* scheint auf einen schmalen Streifen der asiatischen Seite der Dardanellen beschränkt zu sein; Reichenbach's Angabe »circa Damascum (Labillardière)« bezieht sich ohne Zweifel auf *D. anthoroideum*; von seinen Verwandten steht ihm geographisch *D. Thirkeanum*, welches westlich den Bosporus erreicht und sogar überschreitet, am nächsten. — Morphologisch ist es von seinen Tribusgenossen am leichtesten durch die langen, schmalen Früchte zu unterscheiden.

2. **D. anthoroideum** Boiss. in Ann. sc. nat. XVI. 369 (1841) adpresse vel sparsim et patule pubescens, calcari horizontali, petali lobo superiore intermediis longiore, carpellis subincurvis 10—13 mm longis, 3 mm latis, seminum squamis brevibus in rugas coalitis, cet. praecedentis.

Synonyma: *D. Aconiti* Hohenacker (nec L.); *D. cucullatum* et *D. galeatum* Ehrenb. mss.

Var. β. **sclerocladum** Boiss., petali lobis intermediis obtusioribus, inferioribus a ceteris sinu angustiore sejunctis.

γ. **rigidum** Freyn et Sint., ramis rigidis patulis, nec tenuibus divaricatis.

δ. **pumilum** Hth., caule pumilo 4—10 cm alto, pauciramoso, ramis subprocumbentibus, foliis radicalibus per anthesin persistentibus. — Syria.

Area: Asia minor: Cilicia, prope Mersina, ad ruinas Perseiopolis (Balansa oct. 1855 florens, Bo, C, L, V); prope Tarsus (Reinert 1855 Bo); Cappadocia, prope Caesaream sive Kaisarieh 1200 m alt. (Balansa 1856 Bo, L, Pe, V); Armenia minor: in ditione oppidi Divikri c. 1000 m alt. (Bornmüller 1893 H); Kurdistan (Kotschy 1843 Bo); circa Aintab in vineis ad 700 m alt. (Haussknecht 1865 V, Pe, Be); Mardin prope Richemil in lapidosis (Sintenis 1888 Ba); Armenia turcica: Chama ad Euphratem; Ichtik prope Tuzla; Egin ad Euphratem; Ersinghan, in declivis ad Euphratem prope Sürek (Sintenis 1890 H, U, V); Mesopotamia: inter Tschalaga et Mustaffani prope Dschesireh (Kotschy 1841 V); prope Kerkuk (Haussknecht 1867 Bo); Syria (Pinard 1846 Pe): inter Antiochiam et Aleppo (Boissier 1846 Bo); montes prope Latakieh (Boissier 1846 Ba, R, Pe); Libanon, prope Edon (Boissier 1846 Pe Bo); prope Bairuth, Sanin et Bischerre (Ehrenberg 1820/26 Bo, Be, Pe), inter Sachle et Baalbeck (Ehrenberg Be); Antilibanon, inter Damas et Tàhlé et prope Kalaa-Djendel (Gaillardet 1853 Bo); prope Raschewa[1] (Battier 1846 Pe); prope Damascum (Labillardière Bo), ibid., circa Zebdaine supra Bludan (Kotschy 1855 Bo, Be).

B. Calcar apice uncinato-saccatum nec circinnatum (Taf. VI. Fig. 2).

3. **D. saccatum** Hth., in Bull. Herb. Boiss. I. 328 (1893) caule rigido ramosissimo, ramis divaricatis patule hirtis glandulosis, foliis glabriusculis palmatim multipartitis, laciniis oblongis vel linearibus, foliis rameis bracteisque 5- vel 3-partitis, liciniis linearibus acutis, pedunculis elongatis flores multum superantibus, bracteolis integris parvis a flore remotis, calcari galeato sursum flexo apice saccato uncinato, ex sicco pallide flavido puberulo, sepalis lanceolatis margine albidis, medio ca. septem lineis flavido-viridibus notatis, petalo quinquelobato pallido, lobo superiore bilobulato apice coeruleo, mediis acutis parvis denticulatis, inferioribus multo majoribus acutis tenuissime membranaceis, carpellis subcompressis glabris ruguloso-squamatis. Floret Junio.

Synonymon: *D. anthoroideum* Stapf in exsicc. Sintenis 1888 n. 1186.

Icon: Hth. l. c. tab. XVI. fig. 3; Figura nostra 2.

Area: Kurdistan, Mardin in campis lapidosis prope Richemil (Sintenis 1888 Be, H, V).

---

1) Soll jedenfalls Rascheja heißen.

Anmerk. Schon Dr. STAPF, welcher die Pflanze für Herrn SINTENIS bestimmte, vermutete wegen der abweichenden Form des Petalums in ihr eine neue Art, hatte aber nicht genügendes Material zur Hand, um dies mit Sicherheit zu constatieren. — Die Blüten sind etwas größer als bei den verwandten Arten; der an der Spitze nicht kreisförmig eingerollte, sondern nur hakig gekrümmte, sackartig endigende Sporn macht sie leicht kenntlich.

2. Petali lobi intermedii obtusi (Taf. VI. Fig. 1c), carpella brevia, 7 mm longa, dimidium lata.

4. **D. Thirkeanum** Boiss. fl. orient. I. 84 (1867) patule albo-velutinum, caule elato ramosissimo, calcari circinnato-involuto, sepalis lanceolatis pallide coeruleis, petali pallidi lobis apice intense violaceis, lobo superiore breviter bifido, intermediis aequilongis obtusis, inferiore membranaceo apice rotundato, seminum squamis brevibus, rugis continuis. Floret Augusto.

Area: Turcia europaea (THIRKE 1825 Bo); Asia minor: ad littora austr. Maris Euxini (THIRKE Pe); Pontus et Bithynia (K. KOCH Pe, Be); Paphlagonia, prope Samsum et Safran (WIEDEMANN 1835/36 Pe), inter Amasiam et Tokat et prope Toptschan (WIEDEMANN Pe, Bo), Tossia prope Sabadja (SINTENIS 1892 H, Pe); Pontus austr., prope Mersivan (BORNMÜLLER 1890 Ba); Cappadocia, inter Caesaream et Köpri-Köi ad Halyn (BORNMÜLLER 1890); prope Angora (BORNMÜLLER 1892 H).

Anmerk. Diese Art ist nach der obigen, allerdings ziemlich allgemein gehaltenen Standortsangabe ihres Entdeckers, des Dr. THIRKE, die einzige ihrer Tribus, welche auch in Europa, wahrscheinlich in der Nähe des Bosporus, zu finden wäre; seit 1825 scheint sie daselbst jedoch nicht wieder gefunden zu sein; dagegen ist sie über den ganzen Nordrand Kleinasiens verbreitet. Morphologisch steht sie der folgenden Art sehr nahe.

5. **D. Hohenackeri** Boiss. fl. orient. I. 85 (1867) adpresse et breviter hirtum superne saepius glabrescens, caule divaricatim ramoso, calcari circinnatim involuto, sepalis lanceolatis violaceis, siccis plerumque sordide albidis, petali lobis superioribus et mediis flavidis apice rotundatis, inferioribus multo majoribus rotundatis violaceis, seminum squamis longiusculis distinctis. Floret Julio, Augusto.

Synonyma: *D. anthoroideum* Boiss. olim ex parte, *D. Aconiti* Ledeb., Hohenacker.

Icon: Tabula nostra VI. fig. 1.

Area: Asia minor: Cappadocia, Taurus Cataonicus, Scherdagh supra Albistan (HAUSSKNECHT 1865 Bo, V); Cappadocia, ad flumen Euphrat (AUCHER Bo, V); Pontus, prope Baiburt in Mte. Tschorok (BOURGEAU 1862 Be, Bo, U, V, Pe); Armenia: prope Erzeroum (CALWERT Bo); Gümüschkane inter Ardas et Beschklissa (SINTENIS 1889 Ba, U, V); Transcaucasia. pr. Borshom (RADDE 1867 T); ad flumen Urawel-ssu (OWERIN 1872 T); Georgia caucasica, prope Achalzich (WITTMANN Pe); prope pagum Kaelaechan in ditione Swant (HOHENACKER 1836 Bo, Pe, V, L, Ro); Talüsch C. A. MEYER 1842 Ba, HOHENACKER Pe); Persia: prov. Luristan, in vineis prope Sihna

2000 m alt. (HAUSSKNECHT 1867 V); in apricis inter Sihna et Awiheng (HAUSSKNECHT 1867 Be, Bo); in mts. Musella prope Hamadan (PICHLER 1882 Ba, Pe); in dumetis Dilegun (HAUSSKNECHT 1868 Be, V); prov. Chustan, in dumetis prope Kuh Sawers et Kuh Giluyeh (HAUSSKNECHT 1868 V, Bo); Ispahan (AUCHER L).

Anmerk. Diese rings um Euphrat und Tigris herum ziemlich weit verbreitete Art scheint merkwürdigerweise zwischen diesen beiden Strömen, also im eigentlichen Mesopotamien noch nicht gefunden zu sein.

II. Petalum haud lobatum, apice minute crenulatum.

6. **D. teheranicum** Boiss. fl. orient. I. 85 (1867) adpresse hirtulum, caule divaricatim ramoso 40—50 cm alto, foliis multifidis, laciniis linearibus acutis, bracteis inferioribus tripartitis, superioribus integris linearibus, pedunculis elongatis 5—10 cm longis, bracteolis 2—3 linearibus alternantibus a flore remotis, calcari apice involuto ceterum rectiusculo vix galeato, ca. 18 mm longo, sepalis extus pubescentibus coeruleis, 10 mm longis, petalo subintegro apice crenulato.

Area: Persia: prope Teheran ad pagum Gulhak versus Zergende (KOTSCHY V, Bo).

Anmerk. *D. teheranicum* hat zwar noch den an der Spitze eingerollten Sporn seiner Tribusgenossen, weicht aber schon im Baue desselben dadurch ab, dass er nicht mehr helmförmig, sondern langgestreckt-cylindrisch ist; noch mehr aber unterscheidet es sich von seinen Verwandten durch den Bau des Petalums, welches demjenigen von *D. holopetalum* Boiss. durchaus ähnelt.

2. Tribus. **Brevipedunculata.** Calcar apice rectum vel vix curvatum acutiusculum; pedunculi floribus multo breviores, rarius fructiferi elongati; carpella fere semper pubescentia.

Asia minor, per Syriam, Persiam et Turcomaniam ad lacum Balkasch et ad confinia Indiae.

I. Sepalum posticum calcaratum.

1. Calcar sepalis brevius vel ea vix aequans.

7. **D. axilliflorum** DC. syst. I. 341) (1818) glabrescens vel adpresse hirtulum, caule subsimplici glabriusculo, foliis caulinis petiolatis ternatim divisis, segmentis ad basin partitis, laciniis linearibus, bracteis foliia referentibus, bracteolis sub flore pluripartitis, floribus axillaribus subsessilibus, calcari sepalis paullum breviore subcurvato, deorsum directo, sepalis oblongis acutis pallide violaceis vel griseo-coerulescentibus, petalo trilobo, lobo medio apice inciso lateralibus angustiore, carpellis junioribus breviter pilosis vix rugosis, maturis glabrescentibus secundum suturam praesertim apice ciliatis, longitudinaliter rugosis, seminibus triquetris, squamis latis subdistinctis. Floret Majo, Junio, Julio.

Synonymon: *D. axillare* Kotschy in schedis.

Icon: DELESSERT ic. sel. tab. 50!

Var. *α.* **violaceum** Boiss. fl. violaceis vel roseis.

β. **coerulescens** Boiss. fl. pallidis, griseo-coerulescentibus.

γ. **minus** Hth. caule 5—10 cm alto, foliis minoribus, laciniis angustioribus.

Area: Asia minor: Cilicia, ad pagum Tschupurlu prope Mersina (Balansa 1855 Bo, C, L, Pe, V), in mte. Tauro (Kotschy 1836 V); Syria (Pinard 1846 V, L, C, Pe); prope Bailan versus montes pagi Attyk et ad pagum Kurdli 1000 m alt. (Kotschy 1862 Pe, Be, Bo, U, V); prope Aleppo inter segetes 400 m alt. (Grisebach Be, Aucher 1837 L; Kotschy 1841 et 43 Be, Pe, Bo, C, U, V; Haussknecht 1865 V; Balansa C); prope Aintab ad 700 m alt. (Haussknecht 1865 V, Pe, Be); prope Damascum ad Deir-el Achair (Letourneux 1881 Pe, Be, V); prope Damascum et Baalbeck (Unger 1858 V); inter Damascum et Beyrouth (Gaillardet 1875 Bo); in valle Barrada circa Zebdaine prope Damascum (Kotschy 1855 V); prope Bekaa (Boissier 1846 Pe); Mesopotamia: prope Orfa ad Uetsch-Kara (Sintenis Ba, Be); Nisib inter segetes 300 m alt. (Haussknecht 1865 Bo, V).

8. **D. Raveyi** Boiss. diagn. pl. or. sér. 1. fasc. I. 66 (1842) pube brevissima subglandulosa griseum, caule basi tantum ramoso erecto stricto, tota longitudine florifero flexuoso, foliis radicalibus breviter petiolatis biternatis, segmentis multifidis, laciniis anguste linearibus, bracteis inferioribus multifidis, superioribus linearibus flores aequantibus, bracteolis linearibus acutis crassis rigidis subconcavis bractea paullo brevioribus, calcari acuto deorsum directo brevissimo vix sextam partem floris aequante, petalo trilobo, lobo medio majore lanceolato bifido, lateralibus parvis, carpellis axi adpressis bractea fere occultis hirtis, maturis glabrescentibus apice ciliatis vix transverse rugosis, seminibus triquetris in angulis praecipue squamatis. Floret Junio, Julio, Augusto.

Area: Asia minor: Caria, prope Aphrodisias et Geyra (Boissier Be, Bo, C, L, Pe, V); Lycia, prope Elmalu 910 m (Bourgeau 1860 V, Bo; Balansa 1857 V; Pichler 1883 Pe, Ba); Phrygia, »champs en friche près d'Ouchak« 910 m (Balansa 1857 Bo, V, L, Pe); Cappadocia, prope Caesaréa sive Kaisarieh 1200 m alt. (Balansa 1856 V, Bo, C); inter Kaisarieh et Yosgat sive Josgad (Bornmüller 1890 Ba, U, Pe); Laonda, ad radices mts. Karadagh (Heldreich 1845 Pe); Paphlagonia, prope Tossia ad Tzschepni-Getscherdi (Sintenis 1892 H, Pe); prope Kadikios (Wiedemann 1834 Pe); Hamamli Safranbal inter Tossia et Mersiwan (Wiedemann 1835 Pe).

Anmerk. Die beiden vorstehenden Arten bilden die kleinasiatisch-syrischen Vertreter ihrer Tribus, während alle folgenden Arten derselben Genossenschaft Centralasiaten sind, deren Gebiet dasjenige der erstgenannten in Mesopotamien zwar erreicht, aber doch streng von ihm geschieden scheint; noch merkwürdiger ist es, dass die 2 morphologisch so nahe stehenden Arten *D. axilliflorum* und *D. Raveyi* sich ebenfalls einander auszuschließen scheinen; während ersteres sich rings um den issischen Meerbusen vom Taurus bis Mesopotamien und südlich bis Damascus findet, ist letzteres auf einen Streifen Kleinasiens von Caria und Lycia durch Phrygien und Cappadocien bis Paphlagonien beschränkt, ohne dass ein Standpunkt des Grenzgebietes bekannt wäre, an dem beide Arten gemeinschaftlich vorkämen.

2. Calcar sepalis subduplo longius.

A. Carpella recta vel rectiuscula, styli dimidium carpelli junioris vix aequantes, pedunculi carpello breviores vel ei aequilongi.

a. Caulis ramosissimus, rami divaricati undulatim flexuosi.

9. **D. persicum** Boiss. Ann. sc. nat. XVI. 362 (1841) hirsutum, foliis inferioribus ternatim sectis, segmentis cuneatis apice 2—4-partitis, bracteis simplicibus, integris vel breviter dentatis, pedunculo bracteam aequante vel ea breviore, floribus laxe spicatis, bracteolis alternantibus minutis setaceis ciliatis basi pedunculorum insertis, calcari sepalis subduplo longiore recto cylindrico, sepalis glabris, oblongo-ellipticis pallide-coeruleis vel albidis, petalo apice oblique rotundato vel subtruncato, carpellis pubescentibus rugosis absque stylo 10—12 mm longis, stylo triplo breviore, seminibus squamis distinctis tectis. Floret a Martio ad Junium.

Var. β. **assyriacum** Boiss. glabrescens, caule 15—40 m alto, foliorum laciniis magis elongatis acutioribus, pedunculo bractea multo breviore, carpellis vix rugosis subglabris. Syn. *D. Stocksianum* Boiss. var. *glabrescens*.

γ. **Regelianum** Hth. caule pumilo, 5—10 cm alto, ramoso multifloro, bracteis inf. partitis, sepalis laete coerulescentibus. — Buchara.

Synonyma: *D. camptocarpum* K. Koch (nec Fisch. et Mey.), *D. camptocarpum* var. *dasycarpum* Ledeb., *D. camptocarpum* var. *turcomanicum* Bunge.

Area: Transcaucasia: prope vicum Kulp ad flumen Arras (K. Koch Be); prope Nachitschewan ad fines Persiae (Szovits 1829 Bo, Ro, Pe); inter Nachitschewan et Ordubad (Kowalewsky Bo); prope Azkur ad flumen Kura (Radde 1875 Ro); pr. Alindshi-Tschai (Radde 1871 T); distr. Achalzich (Radde 1875 T); Mesopotamia: prope Mossul (Noe 1849 Bo); inter Erbil et Kerkuk (Haussknecht 1867 Be, V, Bo); in dumetis ad Ankova ditionis Erbil (Bornmüller VI. 93, H); Persia: prov. Aderbeidschan, distr. Choi vel Khoi in siccis sterilibus circa Seidchadzi (Szovits 1828 Be, Bo, Ro, Pe); in agro Ekbatanensi i. e. prope urbem Hamadan (Aucher 1837 C; Pichler 1882 Ba); prope Teheran (Kotschy 1842 Pe, 1843 V, 1845 Pe); Scharud (Bunge 1858 R, Ro, Pe); in agris otiosis prope Schiras (Kotschy 1842 Be, Bo, C, L, V); Turcomania: inter Kursna- und Jan-Darja (Bunge 1841 Pe); Turkmenensteppe (Kuntze 1886 Be); Turkestania: Ala-Tau ad flumen Tschu (Kuschakewicz Be, Ba); Plateau von Pamir (Kuschakewicz Junio 1878 Tu); ibidem, Baly-Ktschi (Skornjakow Aprili 1878 Tu); Isbeskai, Jul-Dasch (Aschurbajew Majo 1878 Tu); Ferghana, inter Andischan et Karasu (A. Regel Majo 1880 Tu); Andidshan Isdaskan ad Majili sjan und Sary-Dië sjan (Kuschakewicz u. Aschurbajew 1878 Tu); Kschlan Isdaskan (Kuschakewicz 1878 Tu); Altyn-imel Pass (A. Regel Aug. 1880 Tu); Sarawschan: Samarkand (A. Regel 1882 Tu); Buchara: Kulab s. Kuljab, Saraï ad fl. Pändsch s. Pjändj 3300 m alt. (A. Regel 1884 Tu); inter Tschardschui et puteum Salim (A. Regel Majo 1884 Tu); Afghanistan: Hari-rud Valley, »common on the shingly plains« (Aitchison 1885 Ba).

Anmerk. Die typische Art und die Var. β., welche in den extremen Formen recht verschieden erscheinen, gehen doch, besonders durch die HAUSSKNECHT'schen Formen von Erbil und Kerkuk, völlig ineinander über.

D. persicum und die 5 folgenden, ihm morphologisch sehr nahe stehenden Arten sind, wie schon oben gesagt, centralasiatische Formen, deren Gebiet sich vom Südrande des Caucasus und Mesopotamien durch den größten Teil von Persien erstreckt; von hier breiten sich 3 Arten, *D. persicum*, *D. camptocarpum* und *D. rugulosum* durch die Turkmenensteppe bis an den Südrand des Balkasch-Sees aus, während eine vierte Art, *D. Stocksianum*, sich südlich davon in den Ländern Afghanistan und Beludschistan verbreitet hat.

b. Caulis simplex vel basi tantum ramosus.

10. **D. rugulosum** Boiss. Ann. sc. nat. XVI. 361 (1841) caule patule hirto, foliis sessilibus tripartitis, inferiorum partibus longe petiolulatis apice palmatifidis, bracteis plurifidis pedunculum brevissimum floresque superantibus, floribus subsessilibus basi minutissime bibracteolatis, bracteolis simplicibus, calcari recto vel subincurvo apice attenuato subulato, sepalis subduplo longiore, sepalis albidis vel virescentibus saepius purpureo tinctis, petalo trilobo, lobo medio lateralibus breviore et angustiore, lateralibus horizontalibus rotundatis, carpellis subsessilibus hirtis axi adpressis rugulosis 13—15 mm longis, seminum squamis distinctis adpressis. Floret Majo.

Synonyma: *D. Aucheri* Boiss.?[1]; *D. camptocarpum* γ *rugulosum* Bunge; *D. campt.* var. *songaricum* Kar. et Kir.

Area: Persia: ad lacum Urmiah (AUCHER V, Be, L, Pe, Bo); prope Schah- rud et Kerman (BUNGE 1858/59 Bo, Pe); prope Teheran (JENISCH Pe); Sio-Kouh (BODE 1841 Pe); Mons Kohrud (BODE 1839 Pe); in valle fluminis Sson (?) (BUHSE 1849 Pe); Turcomania: Weg nach Jagly olum (RADDE 1886 Tu); Turkmenensteppe (KUNTZE 1886 Be); Turkestania: frequens ad flumen Syr-Darja vel Jaxartem (LEHMANN Bo; GOLIKE 1874 Be); ibidem (BORSZCZOW 1858 Ro); prope Taschkent (A. REGEL 1880 Tu); Semirechensk, in flora fluminis Ili prope Tchingildy (SEMENOW Pe, Ro; FETISSOW Majo 1878 Tu); inter Samarkand et Kalifa (MAJEW Tu); in mts. Ala-Tau ad flumen Tschu (KUSCHAKEWICZ V, Be); Mogol-Tau (SEWERZOW Bo, Ro); Bajandai 700—1300 m alt. (A. REGEL Majo 1878 Tu); ad fluvium medium Jassy (A. REGEL 1880 Tu); Trajectus Kysyl-Kutel montium Karatau inter Dilankur et Sarai 1000 m alt. (A. REGEL Aprili 1883 Tu); prope Tschulak et Kumbulak, ab Aulie-ata ad orientem versus (MUSSA V. 1881 Tu); Buchara orientalis: in sabulosis ad orientem mts. Chodscha-Kadian prope Kabadian 800—1000 m (A. REGEL 1883 Tu); inter Kabadian et fontem fluminis Kurgan Bulak ad 1000 m alt. (A. REGEL 1883 Tu); Kurgan-tüpe, fauces Sängtoda ad fluvii Wachsch medii ripam sinistram ad 1000 m alt. (A. REGEL 1884 Tu); inter Schirin-Chatyn et

[1] Specimina dieser Form habe ich nur im Herb. Delessert gefunden; von BOISSIER wurde sie früher zu *D. persicum* gezogen.

Simddin (A. Regel Aprili 1884 Tu); Afghanistan: Hari-rud Valley, »on the shingly plains everywhere« (Aitchison 1885 Ba, Pe).

11. **D. Freynii** Hth., canum, caule flexuoso simplici vel inferne patenti ramoso, 6—30 cm alto, cum ramis a basi fere florigero, foliis inferioribus petiolatis trisectis, segmentis petiolulatis in lacinias anguste obtusas tripartitis, bracteis sessilibus flori subaequilongis tripartitis, laciniis lanceolatis subacutis, floribus brevissime pedunculatis, calcari sursum directo, sepalis glabrescentibus ellipticis pallide roseo-violaceis linea lata obscura notatis, petali lobo medio bifido lateralibus breviore multoque angustiore, lobis lateralibus deorsum directis, carpellis pedunculo erecto-patulo subaequilongis vel eo longioribus, erectis strictis cylindricis venosis tomentosis et patule pilosis, 13 mm longis, seminibus squamosis, transverse angulosis, 1,5 mm longis 1 mm diametro.

Var. β. **hirtum** Freyn, caule foliisque plus minus patenti-pilosis.

Synonymon: *D. laxiflorum* Freyn in Denkschr. K. Akad. Wiss. Wien LI. 293 (1886) nec DC. (1818).

Area: Persia borealis: Gussediche, ad viam teheranicam in locis aridis salsis (Pichler 1882 Ba).

B. Carpella matura arcuata vel falcata, styli elongati carpellum immaturum subaequantes.

12. **D. camptocarpum** Kar. et Kir. Song. 136 (1842) et Fisch. et Mey. in Ledeb. fl. ross. I. 58 (1842)[1]) annuum pubescens, caule ramoso, 5—30 cm alto, foliis inferioribus longe petiolatis trisectis, segmentis 2—3-fidis, superioribus trilobis vel tripartitis, bracteis subsessilibus trisectis, segmentis integerrimis, bracteolis setaceis ciliatis, floribus breviter vel longius pedunculatis, calcari elongato gracili puberulo sepalis glabris multo longiore, petalo apice oblique rotundato vel subtruncato, pedunculis fructiferis saepe elongatis apice inflexis, carpellis maturis declinatis pubescentibus. Floret Aprili, Majo.

Var. β. **leiocarpum** Korolkow et Krause, carpellis glabris stylis brevioribus dimidium carpelli vix aequantibus, seminibus lamellato-squamatis (Tab. VIII. Fig. 16), calcari rectiusculo.

Synonyma: *D. cappadocicum* var. *incurvatum* O. Kuntze mss.

Area: Turkestan: in deserto aralensi (A. Lehmann Bo, Ro); ad flumen Ssyr-Darja (Borszczow 1858 Ro); inter Kawan et Jan-Darja (A. Lehmann V, Be); in deserto transaralensi pr. puteum Balyktu (Smirnow 1874 T); Turcomania (Karelin Ro); prope castellum Tasch-Arwat-Kala (Maloma 1871 T); prope Samarkand 700 m alt. Fedtschenko 1869 Tu; Capus 1881 Pa, Tu); ad puteum Ratafak et inter Ratafak et Utsch-Hadschi (A. Regel 1884 Tu); inter puteos Ratafak et Ischak-rabat (A. Regel Majo 1884 Tu); prope

1) Da beide Publicationen aus demselben Jahre stammen, kann ich nicht angeben, welcher die Prioritätsrechte gebühren.

Krasnowodsk ad Mare caspium (Becker Ro; Faust 1872 T); prope Taschkent (Korolkow et Krause 1873 Tu; Fedtschenko 1870 Tu); Tschardar (Fedtschenko 1870 Tu); Kisil-kum, Ak-kabak et Akgul (Fedtschenko 1871 Tu); Turkmenensteppe (Kuntze 1886 Be, Ro); prope Chiwa (Korolkow et Krause Be, Ba, Tu); Syr-Darja (Golike Tu); ad flumen Tschu (Kuschakewicz 1876 Tu); Songaria (Richter 1846 R; Karelin et Kirilof T); Khanat Kokan; Woruch (Fedtschenko VI. 1871 Tu); inter Werny et Tokmak (Sadowsky Tu); Semirjetschensk, ad lacum Balkasch (Schrenk Be, Pe, Ro, T, V); ibid. ad flumen Lepsa (C. A. Meyer 1840; Karelin et Kirilof 1841 Bo, V, Be, C); prope Kopa (Krassnow 1886 Ro); Buchara: inter Chodschakala et Batyrawad ad fl. Wachsch 4000 m alt. (A. Regel 1883 Tu).

13. **D. Stocksianum** Boiss. diagn. pl. or. ser. 2. fasc. II. p. 12 (1853) totum adpresse cinereum, caule erecto basi ramoso, foliis inferioribus longe petiolatis tripartitis, partibus angustis lobatis, lobis oblongo-linearibus, obtusiusculis, bracteis inf. multifidis, pedunculis subnullis vel rarius valde elongatis minute bibracteolatis, calcari rectiusculo sursum directo sepalis duplo longiore, carpellis erectis cinereis subarcuatis stylo elongato carpellum jun. subaequante.

Var. β. **obovatum** Hth., foliorum bractearumque lobis obovatis ad 5 mm latis, cinereo-villosis. Afghanistan (Aitchison).

Area: Afghanistan (ex herb. Griffith Bo, Be, Pe, V; Aitchison 1884/85 Pe); prope Kabul (Honigberger V); Belutschistan: per campos Artemisiae[1]) frequens (E. Stocks Bo).

II. Sepalum posticum ecalcaratum, petalum nullum.

14. **D. paradoxum** Bunge Reliq. Lehmannianae p. 186 (1851[2]) patentim pubescens, caule simplici, bracteis trifidis flores axillares subsessiles duplo superantibus, sepalis inter se subaequalibus lineari-oblongis hirsutis griseo-coeruleis, carpellis immaturis rectis villosis, maturis 15—16 mm longis paullum recurvatis anguste cylindricis nervoso-rugosis patenter et longe pilosis, seminibus ca. 1,5 mm longis, 1 mm latis, sphaerico-tetraëdricis nigris dense squamatis, squamis in lamellas transversas dispositis. Floret Majo.

Area: Turkestania: in silvula Haloxyli ad fluvium exsiccatum Jan-Darja (Lehmann Be, Bo, Ro, V, Pe); Persia in arvis Kuschbek inter Hamadan et Teheran (Polak 1882 teste Freyn); in montibus prope Sultanabad (Strauss in herb. Haussknecht)[3]).

Anmerk. Der Wert von *D. paradoxum* als Art ist zweifelhaft; es scheint vielmehr ein monströses, wenn auch nicht gerade seltenes Vorkommen von *D. rugulosum* zu sein. Im übrigen vergleiche, was Freyn über diese wahrhaft paradoxe Pflanze in den Denkschr. der Wiener Akad. vol. LI. p. 293 mitteilt.

---

1) Dies sind weite mit *Artemisia*-Arten bewachsene Strecken!

2) Vielleicht schon 1847. Vergl. das Litteraturverzeichnis.

3) Nach freundlicher Mitteilung Herrn J. Bornmüller's.

3. Tribus. **Macrocarpa.** Calcar apice rectum; carpella pubescentia cylindrica supra basin latissima ad apicem paullum angustata, 15—25 mm vel amplius longa, 5 mm diametro. — Africa borealis, Europa australis, Asia occidentalis et centralis.

I. Calcar sepala aequans vel superans

1. Calcar sepala aequans, bracteae inferiores pluripartitae pedunculum subaequantes.

A. Pedunculi fructiferi carpellum aequantes vel superantes.

15. **D. Ajacis** L. sp. ed. I. p. 531 (1753) glabrescens vel puberulum, caule erecto patule ramoso vel subsimplici, multifloro 30—100 cm alto, foliis inferioribus petiolatis pinnatim decompositis, laciniis linearibus, bracteis multifidis vel summis integris, inferioribus pedunculum aequantibus vel superantibus, pedunculis fructiferis carpellum aequantibus vel paullum superantibus, bracteolis parvis a flore subremotis, floribus coeruleis, rarius roseis vel albis, calcari rectiusculo sepala subaequante ca. 15 mm longo, sepalis extus pubescentibus, petalo trilobo, lobo medio lateralibus fere semper longiore bifido, carpellis erecto-patulis dense pubescentibus, maturorum satura saepius incrassata, stylis tertiam vel quartam partem carpelli aequantibus, seminibus nigricantibus triquetris, lamellis continuis undulatis. Floret a Majo ad Augustum.

Synonyma: *D. Consolida* Sibth. et Sm. (nec L.), *D. pubescens* Griseb. (nec DC.), *D. commutatum* Gay, *D. ornatum* Bouché[1]), *D. addendum* Mc Nab, *Ceratosanthus Ajacis* Schur.

Var.: β. **brevipes** Rouy et Foucoud, fl. France I. 131 (1893) pedunculis inf. bractea multo brevioribus, fructiferis erectis axi subappressis, carpello brevioribus.

γ. **minus** Hth. caule 10—30 cm alto, fl. minoribus, sepalis pallide coeruleis calcari multo brevioribus. — Corsica.

δ. **perversum** Hth., carpellis binis rarius solitariis vel ternis, calcari (in modum Delphinii brevicornu Vis.) sepalis dimidio breviori. — (Sine loco et verisimiliter cultum, Pe).

Icones: Fl. graeca t. 540; Rchb. germ. t. 67, fig. 4670.

Area: Teneriffa (Bourgeau Pe, L, 1866 U, 1874 Bo; de la Perraudière 1875 Bo); Madeira, Rocha de la Paso Poa 500 m (Mendon 1866 V); Hispania: in Catalaunia rara (Costa Bo); Lusitania: Sete Fontes prope Coïmbra (Moller 1888 Be); Gallia: Provence (Perreymond 1839 L); prope Toulouse (Timbal-Lagrave 1851 Bo); Dordogne (ex herb. Gay Pe); La Feuillade (Chastenet 1852 U, V); Charente-inf. pr. Royan (ex herb. Gay Pe, Frémy 1864 V); Vendée, Luçon pr. Pontarlier (Le Jolis 1856 V); Maine-et-Loire, Villevêque (Bone 1843 V, Bouvet 1867 V); Loire-inf. (Brandu 1843 Bo); Oise, Aulmont pr. Senlis (ex herb. Gay Pe, sub nom. *D. commutati*);

1) Wird von einigen Autoren, wohl fälschlich, zu *D. orientale* gezogen; es ist sicher keine gute Art und scheint mir nichts weiter als eine Kulturvarietät von *D. Ajacis*.

Corsica: Bastelica (REVERCHON 1878 Bo, R); in vineis circa Patrimonio (var. minus, v. SALIS 1830 Pe); Sardinia: Santa Teresa Gallura, par Tempio (REVERCHON 1881 Be, V); Italia: Etruria, in mte. Pisano inter Pugnano et Corliana (Hort. pis. 1836 Bo, U, Ba); prope Pisa (VAN HEURCK 1868 U); Campania, prope Neapolim (DE NOTARIS V), inter Sorrento et Castellamare (V); insula Ischia (GUSSONE 1857 C); Dalmatia, prope Cattaro (PICHLER 1885 V), Serbia merid.: in valle Gredelica (WAWRA 1878 Bo); Albania montenegrina: Zogaj (BALDACCI 1889 V); Bulgaria: pr. Bjela et Varna (teste VELENOWSKY); Graecia: Thessaliotis, prope Pharsalum (HELDREICH 1885 Bu), Livadia, supra Delphos in mte. Parnasso (HELDREICH 1852 Bo); prope Nauplia (HELDREICH 1848 L, R, Pe) Argolis, in Monte Malevo 1200 m (Orphanides 1850 Be, Bo, U); Arcadia, prope Zulatika 1400 m (NIEDER 1881 Ba); Ins. Korfu, Port de Pheleka (BIEKUELL 1891 Bu); Ins. Aegina (HELDREICH et HOLZMANN 1881 Be, R, Ba). — Haud raro ex hortis aufuga: Vidi ex Germania, Helvetia, Anglia, pr. Bristol (FISHER 1884 Pe), Austria; Turcia, in agro Byzantino (fl. pleno, WIEDEMANN Pe), ex Aegypto, Damiette (EHRENBERG Be), India orient., ex herb. Falconer et ex herb. Wight (L, C, Pe), Jungpa, nordöstlich von Simla im Thale des Wangur-Flusses 2—3000 m (STOLITZKA 1864 V)[1]); ex America bor., New York, Yates Co., Penn Yan (WRIGHT sub nom. *D. Consolidae* Pe), Virginia prope Portsmouth (RUGEL 1840 Be); Ohio, Hamilton County (MATTHES sub nom. *D. exaltati* Ait.); Carolina bor., Rowan Co pr. Salisbury (HELLER sub nom. *D. Consolidae* 1890 Pe); Ibidem, Canada, inter Wild Rice River et Red Lake River (SCHULTZ 1866 teste LAWSON); Mexico (SUMICHRAST 1858 C).

Anmerk. Die Grenzen der geographischen Verbreitung bei dieser Art festzustellen ist deshalb schwierig, weil viele Exemplare sowohl innerhalb ihres eigentlichen Gebietes, wie außerhalb desselben verwildert auftreten; ich glaube aber nicht zu fehlen, wenn ich die 3 südlichen Halbinseln Europas, ferner die Canaren und Azoren, sowie Südfrankreich bis etwa zur Loire als Heimat unserer Art bezeichne, ein Vorkommen außerhalb dieser Grenzen als nicht spontan betrachte. — AKINKIEFF führt unter dem Namen *D. Ajacis* var. *medium* noch eine mir schwer verständliche Zwischenform von *D. Ajacis* und *D. Consolida* von Kisslowodsk im Caucasus, 1000 m alt., auf.

16. **D. orientale** Gay ap. Desmoul. Cat. Dord. 12 (1839) caule erecto ramoso multifloro, foliis decompositis, laciniis linearibus acutis, bracteis multifidis vel summis linearibus, pedunculis fructiferis carpellum aequantibus vel paullum superantibus, bracteolis elongatis plerumque basin floris multum superantibus, floribus intense violaceis, carpellis usque ad 40 mm longis, maturorum satura incrassata, stylis

---

1) *D. Ajacis* scheint in Kashmir einheimisch oder wenigstens gemeines Feldunkraut zu sein. Leider haben die dortigen Botaniker nicht weiter darauf geachtet, da sie der Ansicht HOOKER's und THOMSON's folgten, dass diese Art in Indien nur cultiviert vorkäme. Nach brieflichen Mitteilungen der Herrn Dr. BRÜHL hat jedoch GAMMIE jr., der vor zwei Jahren in Kashmir botanisierte, daselbst das blaublütige *D. Ajacis* überall in Feldern als Unkraut beobachtet.

brevissimis, seminibus rufescentibus transverse lamellato-rugosis. Floret a Majo ad Julium.

Synonyma: *D. ornatum* Bouché z. T.?, *D. Sintenisii* Uechtr.

Var. α. **typicum**, pedunculis bracteam aequantibus vel ea brevioribus, sepalis 10—12 mm longis.

β. **hispanicum** Willk. prodr. fl. hisp. III. 969 (1880) p. sp., pedunculis bracteam superantibus, sepalis longioribus, interdum 15—17 mm longis. — Hispania.

γ. **parviflorum** Hth., sepalis brevioribus, calcari sepala superante. — Graecia.

δ. **brevicalcaratum** Hth., calcari sepalis duplo brevius. — Afghanistan[1]).

Area: Algeria: prov. Constantine (Cosson et Reboud 1880 Bu), prope St. Arnaud (Cosson 1880 Pe, Be), »Vallée du Rhume supérieur« ad Constantine (Choulette 1857 V); prope Batna in arvis (Balansa 1853 V, L, C, Dukerley 1866 Bu); prov. Alger, circum Alger (Durando 1859 sub nom. *D. pentagyni* Desf. herb. Bornmüller), circum Djelfa (Reboud 1857 V); Hispania: prov. Murcia pr. Albacete, inter pagos Balazote et Alcaraz 700—1000 m alt. (Porta et Rigo 1890, Bu V); prov. Castilia, prope Madrid (Bo); prov. Valencia, prope Camarena (Reverchon 1891 H); prov. Catalonia, prope Linares (Vivas teste Cosson); prov. Aragon, prope Cantavieja (Winkler 1873 Bu), Tronchon (Loscos 1877 Be, Bu, U, V), prope Calaceite (Loscos Be); Sierra de Jabalambse 600 m alt. (Pau 1890 V, Bu, Ba); in Gallia introducta: Aulmont près Senlis (Gay 1834 Pe), Grande pépinière du Luxembourg »sur des amas de terre rapportée, sans culture« (Gay 1836 Pe); Marignane prope Martigues (Autheman 1872 Bu); Hungaria: in ruderatis Rákos Buda-Pest (Borbás 1891 V); prope oppidum Fegyvernek (Hermann 1883 U) prope Szarvas comitatus Békés (Koren 1873 Be, Bu, V, U); Banatus prope Perjamos (Wolfner 1857 Pe, 1859 U); Szekcsut (Lagger R) inter Banovci et Belegis Syrmii et inter Neudorf et Petrovo Selo (Pančic Be, Ba, Pe); prope Szemlak (Wolfner 1859 U, V); Serbia merid. (Ilić Be); prope Zatkovo (Pančic Bo), prope Pirot (Jovanovic 1892 V); Valachia: Dobrudscha, Tulscha prope Malkodz (Sintenis 1872 Be), prope Kûkurowa (Sintenis 1873 Pe, H); Bulgaria: prope Dubnica et Kočerinovo, Kistendyl, Radomir, Kostinbrod, Caribrod, Dragoman, Sliven, Philippopol, Varna (teste Velenovsky); Turcia: prov. Rumelia (Frivaldsky Be, Bo, Noë V, L, Be); prov. Macedonia, in mte. Karatowa prope Kistendyl (Friedrichsthal V); in agro Byzantino (Wiedemann 1834 Pe): Graecia: Thessalia, prope Cate-

---

[1]) Außer diesen fand ich noch eine monströse Form mit gefüllter Blüte und mit der Angabe: »Bords de la route de Baiboul en Asie Mineure (Bourgeau 1862)«. Eine andere monströse Form mit zwei Fruchtknoten in fast jeder Blüte besitze ich selbst; ein anderes ähnliches Specimen fand ich im Herb. gener. Petrop.

rina (ORPHANIDES 1857 Be, Bo, Pe); prope Pharsalum (HELDREICH 1885 Ba, V); Boeotia, prope Mulki ad lacum Kopaïdis (HELDREICH 1879 Be); Argolis, prope Naupliam (HELDREICH 1847 V); Ins. Cephalonia (HELDREICH 1861 Bo); Rossia: ad Tanaim inf. (HENNING 1823 Ro); Tauria: prope colon. Neusatz (TRAUTVETTER 1837 T); prope Odessa (ex herb. Ledebour Ro); prope Kertsch (PACRONCI 1889 Ro), ca. coloniam Neusatz Tauriae (TRAUTVETTER 1837 Ro); Ciscaucasia: Digorien 1100 m; inter Sromach et Ardon 2200 m (AKINKIEFF teste); prope Derbent (BECKER Ro); Transcaucasia, Helenendorf prope Elisabethpol (HOHENACKER 1838 Bo, C, L, Pe, Ro, V, MEYER T), Carthalinia, Azkur prope flumen Kura (AH et VF BROTHERUS 1881 Ba, Bu, V sub nom. *D. hybridi!*), prope Etschmiadsin (RADDE 1875 T); Mingrelia; inter Jugur et Sugdidi ad Anaklia var. δ. (LAGOWSKI T), prope Erivan (K. KOCH Be), prope Tiflis (RADDE 1867 Ro, Pe); Transcaspia: Chodsha-Kala-bami (RADDE 1886 Tu); Armenia turcica: Kharput prope Kokan ad Murad-Su (SINTENIS 1889 V), prope Ersinghan (SINTENIS H), prope Erzeroum et Ispir (HUET 1853 C, Pe, Bo, Be); Asia minor: Pontus, prope Baiburt (BOURGEAU 1862 Be, Pe, V, U, Bo), Paphlagonia, Tossia prope Kawate Tschesme (SINTENIS 1892 Pe, H): inter Tossia et Mersiwan (WIEDEMANN 1835 Pe), Cappadocia, prope Caesaream (BALANSA 1856 Bo); in mte. Hussein Kazi prope Angora (WIEDEMANN 1834 Pe); Phrygia, prope Ouchak 910 m alt. (BALANSA 1857 Bo, U, L, V); Caria (PINARD 1843 Bo); Lycia, prope Elmalu ad Yemichen (BOURGEAU 1860 Bo, V): Pamphylia, inter Adaha et Bouldour (HELDREICH 1845 Bo, Pe, R, V); Cilicia in monte Tauro (KOTSCHY 1836 V); Mesopotamia: prope Harran 330 m alt. (HAUSSKNECHT Be, V); Persia: prov. Aderbeidschan, prope Khoi (SZOVITS 1828 Bo, Pe, Ro), prov. Hamadan, prope Nehabend et in agro Ekbatanensi (PICHLER 1882 Be, Bo, Ba, Pe); versus Garbin prope Teheran (KOTSCHY s. n. *D. Ajacis* 1843 Be, Bo, U, L, V); prov. Asterabad prope Siaret (BUNGE 1858 Bo, Pe, Be, R), Turcmania: (KARELIN Ro) ad littora orient. Maris caspici (O. A. MEYER 1842 Bo); Chodscha-kala-banu (RADDE 1886 Tu); Turkmenensteppe (O. KUNTZE 1886 Be, Ro), Sibiria: ad lacum Baikal (KRUHSE Ro), Afghanistan (ex herb. Griffith Pe, Be), var. δ. Hari-rud Valley (AITCHISON 1885 Be, Ba, Pe); Kashmir (ex herb. Falconer Be, Pe, V), Yarkand-Expedition 1870 Pe), Tibet: prov. Balti, circum urbem Skardo 2300—2500 m alt. (SCHLAGINTWEIT Pe); India bor.-occid. (ex herb. Royle Pe).

Anmerk. Ich glaube, dass trotz großer habitueller Ähnlichkeit doch *D. Ajacis* und *D. orientale* als getrennte Arten zu betrachten sind, welche meist schon durch die charakteristische Farbe der Blüten auseinander gehalten werden können. Das Differenzierungscentrum beider, sowie fast aller dieser Tribus angehörigen Arten scheint die Hämushalbinsel gewesen zu sein, auf welcher 4 Arten derselben vorkommen. Merkwürdig ist es, dass das sehr weit ausgedehnte Gebiet von *D. orientale*, das von Spanien sich östlich bis zum Himalaya erstreckt, sich in zwei ziemlich weit von einander getrennte Subregionen scheidet, eine östliche, Spanien und Algier umfassend, und eine sich westlich von Ungarn und der Balkanhalbinsel erstreckende. Dazwischen liegt Südfrank-

reich und Italien, von denen mir kein einziger spontaner Vertreter dieser Art bekannt ist. Dass die nordafrikanische Küste eine Brücke zwischen den genannten Subregionen bildet oder früher gebildet hat, scheint mir nicht ausgeschlossen, umsomehr, da unter den von MASPERO und BRUGSCH in den Königsgräbern von Deir el Bahari bei Theben gefundenen Pflanzenresten nach der Bestimmung von SCHWEINFURTH auch *D. orientale* gefunden wurde.

B. Pedunculi inferiores fructiferi carpello breviores.

17. **D. phrygium** Boiss. Ann. Sc. nat. XVI. 363 (1841), bracteis inferioribus pedunculum aequantibus vel eo brevioribus, bracteolis parvis a flore subremotis floribus pallide violaceis, roseis vel albis, calcari sepalisque vix 10 mm longis, seminibus rufescentibus, notis ceteris ut in specie praeced. Floret Majo.

Area: Asia minor: Ins. Thasos, Limenas in oliveto (SINTENIS et BORNMÜLLER 1891 Ba), Mysia, ad Dardanellas prope Saradschick (SINTENIS 1883 Pe, U, R, Ba); ibidem, in dumetis vallis Rhodii (SINTENIS 1883 H); in dumetis Pamphyliae (HELDREICH 1845 L, C, Pe); Phrygia, prope Ouchak (BALANSA 1857 Bo); Caria (PINARD 1843 V), in valle Maeandri et prope montem Cadmum (BOISSIER 1842 Bo, L, C, V, Pe, Be); Cyprus, Spielgia ad montem Adelphe (SINTENIS et RIGO R).

Anmerk. Diese mir in ihrem Werte als Art zweifelhafte Form dürfte als Varietät zu *D. orientale* zu ziehen sein.

2. Calcar sepala fere duplo superans, bracteae inf. integrae lineares pedunculo multo breviores.

18. **D. Uechtritzianum** Panč.[1]) caule elato ramoso, foliis multifidis, inferioribus per anthesin persistentibus, laciniis longe productis linearibus, bracteis inferioribus integris linearibus pedunculo multo brevioribus, racemis laxiusculis, floribus coeruleis, calcari rectiusculo sepala fere duplo superante, petalo pallide vel intensius coeruleo, lobo medio elongato sepala superante, carpellis pedunculo subbrevioribus, hirsutis. Floret Junio, Julio.

Area: Serbia merid.: in faucibus Derven inf. et in faucibus Gredelika (PANČIC 1881 V, Bu, Be); Albania montenegrina (BALDACCI 1889 Ba).

Anmerk. Die aus serbischen Originalsamen erzogenen Pflanzen scheinen in der Cultur ihre Hauptunterscheidungsmerkmale von *D. Ajacis* allmählich zu verlieren.

II. Calcar sepalis duplo brevius[2]).

19. **D. brevicorne** Vis. fl. dalm. III. 90 (1850), cinereo velutinum, caule ramoso foliato, ramis a basi floriferis, lateralibus adscendentibus, foliis multifidis, laciniis linearibus, bracteis inferioribus plurifidis, superioribus linearibus, bracteolis parvis a flore remotis, pedunculis florem sub-

---

1) Diese Art, welche sich unter obigem Namen in verschiedenen Herbarien vorfindet, scheint niemals publiciert worden zu sein; wenigstens habe ich eine Originaldiagnose nicht entdecken können.

2) Vergl. auch *D. orientale* var. *brevicalcaratum* und *D. Ajacis* var. *perversum*.

aequantibus, fructiferis strictis, infimis infracto-ascendentibus, floribus violaceis vel albo- et coeruleo-pictis, calcari sepalis duplo breviore, sepalis anguste unguiculatis, seminibus circulariter membranaceo-plicatis. Floret Majo (Septembre interdum iterum).

Area: Dalmatia; insula Lesina, in agris circa Gelsa (teste Visianio; Botteri sub nom. *D. pubescentis* U, V), ibidem prope vicum S. Giorgio (V), Aechis bei Stagno (Ascherson 1867 U), prope Stagno piccolo (Ascherson A, Bornmüller 1886 herb. Bornm.), prope Dernis (Beltramini 1863 U); Graecia: insula Ithaca in herbosis (V); ins. Cephalonia, prope Same (Schrader A).

Anmerk: Von dem im Hari-rud-Thale Afghanistans vorkommenden *D. orientale* δ. *brevicalcaratum*, dessen Sporn ebenfalls nur halb so lang als die Sepala ist, unterscheidet sich diese Art durch kurze, von der Blüte entfernte Bracteolen und viel schmälere Blattzipfel.

4. Tribus. **Longibracteolata.** Calcar apice rectum, pedunculi floribus aequilongi vel eos superantes, carpella subcomplanata, 8—15 mm longa, bracteolae elongatae basin floris multo superantes. — Europa austro-occid., Asia minor, Syria, Persia.

I. Flores coerulei vel violacei.
1. Bracteae inferiores partitae.
A. Petalum trilobatum, plerumque coeruleum.
a. Petalum basi cordatum lobis lateralibus deorsum flexis (Tab. VII. Fig. 7).

20. **D. tomentosum** Auch. ap. Boiss. in Ann. sc. nat. XVI. 365 (1841), totum pube adpressa incanum, caule annuo parce divaricato-ramoso, foliis inferioribus tripartitis, partibus iterum 2—3-fidis, laciniis elongatis linearibus, bracteis inferioribus tripartitis, superioribus integris linearibus, pedunculis florem aequantibus initio erecto-patentibus, in fructu apice deorsum curvatis, bracteolis binis oppositis sub flore elongatis, floribus plerumque violaceis calcari petalum aequante vel paulum superante, sepalis extus pubescentibus, petalo trilobo, lobo intermedio longiore superne angustato apice breviter dentato, carpellis adpresse et sericeo pubescentibus, 10—15 mm longis, maturis deorsum refractis, seminibus parvis 1 mm diametro. Floret a Majo ad Augustum.

Synonymon: *D. hellesponticum* Boiss. (ipso teste forma diminuta).

Area: Asia minor: Troas, ad Hellespontum (Aucher HEB); Paphlagonia, pr. Mersiwan (Wiedemann 1835 Pe), prope Tokat, Garida Hamamli. Amasia et Eski-Scheher (Wiedemann 1834/35 Pe), Phrygia, prope Ouchak 916 m alt. (Balansa 1857 Bo, Pe, U, L, V); Caria, in planitie ad montem Cadmum (Pinard 1843 Bo, Bu, Pe, L, C, V); Lycia, prope Elmalu (Pichler 1883 Ba, Pe, Bu), ad imum montem Ak-Dagh (Bourgeau 1860 Bo, Pe, L. Bu, V), Cappadocia, prope Caesaream, Kara Daïr (Balansa 1856 Bo, L, V); Paphlagonia, inter Mersiwan et Osmandjik (Bornmüller 1890 herb. Bornmüller); Armenia (Tschihatschef 1858 Pe, Bo.); Syria: prope Aleppo (Kotschy 1841 Be, Bu, Pe, V, C, Bo, L); Persia (Aucher 1837 C).

Anmerk. *D. tomentosum* steht den folgenden Arten *D. armeniacum*, *D. campylopodum* und besonders mit *D. holopetalum* durch zahlreiche Übergangsstufen so nahe, dass man füglich alle als Glieder eines Formenkreises betrachten kann; aus diesem Grunde habe ich auch das früher von mir als Art aufgestellte *D. paphlagonicum* wieder eingezogen und jetzt als Varietät von *D. holopetalum* beschrieben; auch geographisch haben sie keine in sich abgeschlossene Verbreitungsbezirke; wohl aber besitzen sie in ihrer Gesamtheit ein einheitliches geographisches Gebiet, das sich von Macedonien durch fast ganz Kleinasien bis Armenien und südlich bis Aleppo erstreckt. — Das den genannten Arten morphologisch nahe stehende, habituell aber leicht von ihnen zu unterscheidende *D. oliganthum* hat eine gut abgegrenzte (mit *D. antheroïdeum* und *D. axilliflorum* fast gleiche) Area und dürfte somit als gute Art zu betrachten sein, doch bildet auch hier die Var. *ponticum* ein Bindeglied zwischen dieser Art und den übrigen.

b. Petalum basi truncatum vel cuneatum (Tab. VII. Fig. 8, 9).

α. Calcar sepala fere duplo superans.

21. **D. Armeniacum** Stapf in Sintenis exsicc. (1890) adpresse pubescens, caule a basi ramoso, 10—30 cm alto, foliis multipartitis, laciniis linearibus, bracteis inferioribus tripartitis, superioribus integris linearibus, pedunculis plerumque florem multo superantibus, bracteolis binis sub flore elongatis, floribus coeruleis, calcari sepala fero duplo superante ad 25 mm longo, sepalis extus parce pubescentibus, petalo subtrilobo dilute coeruleo lobo medio lateralibus multo minore, lobis lateralibus basi rotundato-truncatis (Fig. 9), carpellis 12—13 mm longis, juniorum stylo carpellum subaequante. Floret Augusto.

Area: Armenia turcica: prope Gümüschkane, Koesoedagh versus Teke (Sintenis 1889 Be); Sipikordagh versus Bendola (Sintenis 1890 V, Ba, H, U, Pe).

22. **D. campylopodum** Freyn in Denkschr. k. Acad. Wiss. Wien. math.-naturw. Cl. LI. 358 (1886), adpresse et patule pubescens, a basi divaricatim ramosum, caule ad 24 cm alto, foliis tripartitis, laciniis angustis linearibus, bracteis inferioribus tripartitis, superioribus integris linearibus, racemis sub anthesin brevibus densis, fructiferis elongatis laxis, pedunculis erecto-patulis supra medium abrupte recurvis, bracteolis binis elongatis, floribus violaceis, calcari quam petalum duplo longiore, petalo a basi plicata cuneato triangulari aequaliter trilobo, apice obtuso breviter bifido inferne subtruncato, carpellis in pedunculo refracto strigosis subcylindricis, 12—13 mm longis in rostrum abrupte attenuatis, seminibus nigris 1,5 mm latis, squamis in rugas transversas pallidas concretis.

Area: Asia minor: Lycia, prope Gilewgy Jailasky; prope Owadjik in ruinis monasterii (Polak et Pichler 1882 teste Freyn).

Anmerk. Originalexemplare habe ich nirgend, auch im herb. imp. Vindob. nicht gefunden.

β. Calcar sepala aequans vel vix superans, carpellis erectis.

23. **D. oliganthum** Boiss. fl. or. I. 80 (1867) pumilum adpresse canescens, ramis breviter et dense 4—5-floris, calcari quam petalum paulo

breviore, floribus, post anthesin subpersistentibus, petalo e basi cuneata trilobato, lobis lateralibus horizontalibus (Fig. 8), carpellis erectis adpresse tomentosis oblongis ventricosis. Floret Junio, Julio.

Var. β. **brachycentrum** Hth., bracteolis sepala aequantibus, sepalis acuminatis, calcari quam sepala dimidio breviore. — Mesopotamia.

γ. **ponticum** Hth. minus pubescens, elatius, caule ad 30 cm alto, ramoso, ramis multifloris. Asia minor: Pontus, prope Amasia, 4—600 m (BORNMÜLLER 1889 herb. Bornmüller).

Synonymon: *D. tomentosum* Auch. ap. Boiss. (1841) p. p.

Area: Syria bor.: prope Assy et Aintab 620 m alt. (HAUSSKNECHT 1867 Bo, V, R, Pe); inter Hamah et Palmyram (BLANCHE 1857 Bo); Coelesyria, prope Bischerre (EHRENBERG Be); inter segetes Antilibani, prope Deir el Achair (LETOURNEUX 1881 R); Mesopotamia: inter Erbil et Kerkuk (HAUSSKNECHT 1867 Bo); Erbil in sterilibus ad Ankova (BORNMÜLLER VI. 93 H); inter Orpha et Suerek (KOTSCHY 1841 V); Kurdistan: Deïr Zafran prope Mardin (SINTENIS 1888 Be, Ba, U); Persia (AUCHER Bo).

B. Petalum integrum vel vix lobatum (Fig. 10).

24. **D. holopetalum**[1]) Boiss. Ann. sc. nat. XVI. 364 (1841) pube brevi adpressa puberulum, caule simplici vel subramoso, 10—50 cm alto, foliis multipartitis, laciniis linearibus, bracteis inferioribus tripartitis, superioribus integris linearibus, pedunculis florem subaequantibus, bracteolis binis sub flore elongatis, calcari subincurvo sepala superante, petalo ovato integro apice minutissime denticulato vel obscure lobato, carpellis hirsutis. Floret Julio.

Var. α. **Boissieri** Hth. caule simplici pumilo, 10—15 cm alto, calcari sepala duplo superante, sepalis 10 mm longis, petalo haud lobato. Armenia.

β. **paphlagonicum** Hth. in Bull. herb. Boiss. I. 328 (1893) p. sp. caule plerumque multo elatiore, 25—50 cm alto, ramoso, calcari 15—18 mm, sepalis ca. 11—13 mm longis, petalo obscure trilobo, carpellis erectis.

Synonyma: *D. pubescens* Frivaldsky (nec DC.); *D. macedonicum* Halacsy et Charrel.

Area: Turcia europaea: Macedonia (FRIVALDSKY Pe, V sub nom. *D. pubescentis*); Saloniki (FRIEDRICHSTHAL V); Kiel-tépé (ABD-UR-RAHMAN NADJI, herb. Sintenis); Asia minor: Paphlagonia, Wilajet Kastambuli prope Tossia in montosis (SINTENIS 1892 V, Pe, H), Cappadocia, Soulouserai in apricis 1100 m alt. (BORNMÜLLER 1889 V, Pe, Ba); Armenia turcica: Baschtasch ad Euphratem; Demir Maghara Dagh (SINTENIS 1890 U); Baiburt, ad ripam fluminis du Tschorok sive Džorok (BOURGEAU 1862 Bo, U); Syria: prope Aleppo (AUCHER 1834 V).

---

1) BOISSIER schrieb olopetalum. Weshalb er den spiritus asper von ὅλος unberücksichtigt ließ, weiß ich nicht.

Anmerk. Wie ich mich durch Prüfung der Originalexemplare von Kiel-tépé überzeugte, gehört *D. macedonicum* Hal. et Charrel hierher, trotzdem die Autoren in der Flora rumanica es aus diesem Formenkreise scheiden wollen, indem sie sagen »non tomentosum Boiss.« und es wunderlicher Weise als ein Synonymon von *D. Consolida* var *cadetianum*, also von *D. paniculatum* Host, bezeichnen!

2. Bracteae omnes integrae, oblongae v. lineares.

A. Caulis multiflorus, calcar sepala duplo superans.

25. **D. trigonelloides** Boiss. Ann. sc. nat. XVI. 366 (1841) dense velutino-viscidum, caule pumilo ca. 15 cm alto a basi ramosissimo, racemis laxe 3—5-floris, foliis sessilibus minimis, infimis tripartitis, laciniis oblongo-spathulatis integris, rarius bifidis, obtusis ovato-oblongis, superioribus integris, pedunculis bracteam superantibus, bracteis binis infra florem oppositis oblongis, floribus parvis, petalo obsolete 3—5-dentato, calcari recto acuto flore duplo longiore, carpellis incanis incurvis subcompressis, initio erecto-patulis demum refractis stylo brevi conico apiculato, seminibus minimis squamis valde undulatis intertextis. Floret vere.

Area: Persia austr. (Aucher Bo, V, L, Pe).

B. Caulis pauciflorus, humilis, 5—12 cm altus, saepius prostratus, calcar sepala haud vel vix aequans.

26. **D. pusillum** Labill. Ic. pl. Syr. dec. IV. 5 (1812), molliter velutinum canum, caule a basi ramoso erecto vel decumbente, ramis erecto patulis, foliis 5-fidis, laciniis brevibus, bracteis linearibus, racemis conferte 3—5-floris, floribus roseis, calcari subulato recto sepala subaequante, petalo rhomboideo-trilobo, lobis aequilongis, intermedio truncato-tridentato, carpellis in pedunculo apice curvato refractis oblongis compressis adpresse hirtis. Floret Majo, Junio.

Synonymon: *D. pygmaeum* Poir. (1811).

Icon: Labillardière l. c. tb. 2. fig. 2.

Area: Syria: Aleppo (Aucher 1837 L), Antilibanon (Boissier 1846 C, Pe); ad radices Gebel Scheik (Labillardière 1815 C, 1839 Bo); prope Damascum ad pagum Marra 1300 m alt. (Kotschy 1855 Bo, V); ad Souk Ouadi Barrada (Boissier 1846 Bo, R); circa lacum Yamsane[1]) (Peyron 1883 Ba, R).

Anmerk. Nach strenger Handhabung der Prioritätsgesetze müsste der ein Jahr ältere Poiret'sche Name *D. pygmaeum* vorangestellt werden, der im II. Suppl. zu Lamarck-Poiret's Encyclopädie erschien. Wenn ich hier ausnahmsweise das, übrigens auch von Decandolle vorangestellte, jüngere Synonymon vorgezogen habe, that ich es aus folgenden Gründen: 1 Labillardière hat unsere Art nicht nur beschrieben und abgebildet, sondern ist auch zugleich Entdecker der Art; 2) Seine IV. Decade der pl. Syr. erschien nach längerer Pause gemeinschaftlich mit der V. Decade, sodass sicher anzunehmen ist, dass die zu unserer Species gehörige Tafel längst vollendet war, wenn sie auch erst 1812 veröffentlicht wurde.

27. **D. linarioides** Boiss. Ann. sc. nat. XVI, 368 (1841) totum breviter et patule velutinum, caule pumilo subprostrato, 10—15 cm alto, a basi

1) Mr. Buser schreibt Yamouny und Yamoune.

ramoso, foliis inferioribus petiolatis 3—4-fidis, laciniis linearibus, superioribus a basi tripartitis, summis integris, bracteolis sub flore elongatis linearibus, racemis laxe 3—4-floris, calcari subincurvo hirsuto sepalis breviore, petalo apice obtusissimo trilobo, lobis rotundatis aequalibus, carpellis junioribus hirsutissimis muticis.

Area: Persia prope Ispahan (Aucher Bo, L).

II. Flores flavi.

28. **D. sulphureum** Boiss. et Hausskn. in Boiss. fl. or. I. 81 (1867), pube adpressa hirsutum, caule pumilo 8—15 cm alto, divaricatim ramoso laxe corymboso, racemis brevissimis 3—5-floris, calcari sepala 10 mm longa vix aequante petalum duplo superante, petalo trilobo, lobo intermedio tridentato quam laterales longiore et angustiore, carpellis in pedunculo deorsum curvatis pendulis albo-hirsutis oblongo-lanceolatis mucronatis ca. 8 mm longis, seminum squamis distinctis.

Area: Syria borealis: Taurus Cataonicus, prope Marasch et Karabigukle 1300 m alt. (Haussknecht 1865 R, Pe, Ba); supra Uffodschakli inter Aintab et Marasch 1300 alt. (Haussknecht 1865 V).

5. Tribus: **Propria.** Calcar apice rectum sepala superans 10—20 mm longum, pedunculi flores aequantes vel superantes, carpella subcompressa 8—15 mm longa, bracteolae parvae a flore remotae, flores mediocres. — Europa fere tota, Asia occid. et centr., Africa bor.

I. Carpella etiam juniora glaberrima.

1. Carpella triplo longiora quam lata, sepala 12—15 mm longa.

29. **D. Consolida** L. sp. ed. I. 530 (1753), glabrescens vel puberulum, caule superne divaricatim ramoso rarius subsimplici, 25—40 cm alto, foliis ternatim divisis, radicalium[1]) segmentis trilobatis abbreviatis apice rotundatis, superiorum segmentis 2—3-fidis, laciniis linearibus elongatis acutis, bracteis bracteolisque indivisis linearibus pedunculo multo brevioribus, pedunculis glabrescentibus vel sub flore pubescentibus, sepalis coeruleis rarius roseis vel albis 12—15 mm longis, petalo trilobo coeruleo vel flavescente, carpellis erectis glabris, seminibus squamatis, squamis subcontiguis. Floret a Junio ad Augustum.

Var. β. **pumilum** caule nano, 10—15 cm alto, 1—3-floro. — Rossia, gub. Poltawa (1860 Feodorow Pe).

Synonyma: *Consolida regalis* Brunf. (1530), *C. regia* Trag. (1552); *Chamaemelum eranthemum* Fuchs (1542); *D. sylvestre* Gesn. (1561); *D. vulgatius* Clus. (1601); *D. monophyllum* Gilibert; *D. segetum* Tournef., Lam.; *D. versicolor* Salisb.

Icones: Lobel obs. 426. fig. 2; Dod. pempt. 252. fig. 2; Rivin. pent. t. 124. fig. 1; Lam. encycl. t. 482; Fl. dan. t. 685; Fl. graec. t. 504; Rchb.

1) Man bekommt diese selten zu Gesicht, da sie sehr bald abfallen; ich sah sie nur im Herb. Mercier.

germ. IV. t. 66. fig. 4669; Engl. Bot. XXVI. t. 1839; Baxter Brit. Bot. IV. t. 297; Sver. Bot. t. 58.

Area: Europa fere tota, Asia minor; in America boreali ex Europa introducta. — Vidi specimina ex Gallia, Anglia[1], Helvetia, Germania, Hungaria, Italia, Polonia, Rossia, Suecia et ex locis sequentibus[2]): Istria, inter Pola et Dignano (Mirich 1855 V), prope oppidum Pola (Freyn U); Croatia. Fiume (Borbas 1881 Be); Bosnia (Sendtner 1847/48 Ba, C), prope Konjiz (Blau 1871 Be), prope Serajevo (Blau 1868 Be), Herzegovina (Jaltoninski 1872 Be); Dalmatia (Ascherson 1867 Be), Cattaro (Huter 1867 Be); Montenegro, ins. Lessendra (Ebel 1841 Be); Serbia: prope Niš (Ilic 1887 herb. Bornmüller); Asia minor: Paphlagonia prope Amasia 4—500 m alt. (Bornmüller 1890 V); Armenia: inter Trébisonde et Erzeroum (Calwert 1853 Bo); Caucasia: prope Derbent (Becker U).

Anmerk. Die drei kahlfrüchtigen Vertreter dieser Tribus *D. Consolida*, *D. paniculatum* und *D. tenuissimum* sind gleichzeitig in geographischer Beziehung die centralen Arten ihres Stammes, deren Differenzierungscentrum die Hämushalbinsel ist; drei andere Arten dieser Tribus, *D. divaricatum*, *D. glandulosum* und *D. Olivierianum*, kommen nur im Orient, die letzten drei endlich, *D. pubescens*, *D. Loscosii* und *D. mauritanicum*, ausschließlich im Westen, nämlich in Südfrankreich, Spanien, Algier und Tunis vor.

Bei weitem die größte Verbreitung hat *D. Consolida*, welches sich fast über ganz Europa erstreckt; die nördlichsten Standorte, von denen ich Vertreter gesehen habe, liegen unter dem 60° (Stockholm und St. Petersburg); in Griechenland scheint es zu fehlen und durch *D. paniculatum* und *D. tenuissimum* völlig ersetzt zu sein. Am Nordrande von Kleinasien ist es wohl vom Kaukasus her eingewandert.

2. Carpella duplo longiora quam lata, flores minores, sepala 5—9 mm longa.

30. **D. paniculatum** Host fl. austr. II. 65 (1831), caule ramosissimo elato, 50—120 cm alto, ramis divaricatis, foliis multipartitis, laciniis linearibus, bracteis bracteolisque integris linearibus pedunculo multo brevioribus, pedunculis glabrescentibus vel adpresse pilosis, calcari sepala duplo superante, sepalis coeruleo-violaceis 7—9 mm longis, petalo trilobo, carpellis erectis glabris 8—10 mm longis. Floret a Junio ad Augustum.

Synonyma: *D. Consolida* β. *micranthum* Boiss., *D. Consolida* var. *Cadetianum* Heldr., *D. adenopodum* Borb., *D. micranthum* Freyn et Bornm. (nec Boiss.), *D. Consolida* var. *sparsiflora* Vis.

Area: Hungaria: Kleine Karpathen um St. Georgen (Zahlbruckner 1884 V); in monte Adlersberg prope Buda-Pesth (Borbas 1887 Be, V), prope Erzsébetfalva ad Danubium (Borbas 1887 V); Transsylvania (Oppolzer

1) Ist sehr selten in den Herbarien zu finden. Ich sah ein Exemplar von den Gogmagog Hills near Cambridge (ex herb. Harvey, herb. Decandolle), woselbst es seine Nordgrenze in England zu erreichen scheint. Überhaupt kann *D. Consolida* in England kaum als einheimisch betrachtet werden.

2) Ich führe diese Fundorte einzeln auf, weil hier die Verbreitungsgebiete von *D. Consolida* und die der beiden folgenden Arten in einander übergehen.

U) ad pagum Hammersdorf (SCHUR V); Istria, prope Pola (FREYN V); Italia: Lago di Como pr. Bellagio (PAVON 1872 Bu); Dalmatia, insula Arbe prope urbem Arbe (BORBÁS 1874 V); ins. Lesina (BOTTERI V); Cattaro, Schlossberge (1827 V), Macarsca (PICHLER 1882 Be, Bo), Stagno, Aechis prope fontem (ASCHERSON 1867 Be), in monte Prologh (ROICH U), circa Traü (ANDRICH U), prope Ragusa (NEUMAYER U), Val d'Ombla et Malfi prope Ragusa (WEISS 1865 U); in mte. Marian prope Spalato (BORNMÜLLER 1876 herb. Bornmüller); Bosnia: Grabovitza (BLAU 1869 Be); Serbia: prope Cladova (PANČIC Be); Bulgaria: prope Varna (BORNMÜLLER 1886 Be), Dobrudscha (PETTERS 1865 V), in deserto Kustendje (BOISSIER 1842 Bo, R), Babadagh, peninsula Kahle prope Kara-Nasib (SINTENIS 1873 Be), Cukarova, prope Babadagh (SINTENIS 1873 U); Macedonia: prope Thessalinicam (HELDREICH 1852 Bo, ORPHANIDES 1857 V, Be, Pe, LEFEBRE 1862 Be); Graecia, Pindus Tymphaeus, in Valle Penei ca. Malakasi 1000—1300 m alt. (HELDREICH 1855, HAUSSKNECHT 1885 Be, U, V, Pe, Bu); Rossia austr.: Chersonesus taurica prope Sebastopol (SAINT-SUPERY 1855 Bo); Asia minor: ad litus austr. Maris Euxini (THIRKE, Pe) Bithynia (GRISEBACH 1842 HEB), prope Bolu s. Boly (PESTALOZZI V), Bithynia, Ala-Dagh (WIEDEMANN 1835 Pe); Pontus, prope Amasia (BORNMÜLLER 1889/90 Be, Ba, Pe, V, BORNMÜLLER); Paphlagonia, pr. Tokad et inter Aradsch et Kastamuni (WIEDEMANN 1835 Pe); Tossia in vineis (SINTENIS 1892 Pe); Cappadocia, planities Kara-Daïr 476 m alt. (BALANSA 1856 V); Phrygia, ad Laodiceam (BOISSIER 1842 Bo, Pe, U, Be), prope Ouchak 910 m alt. (BALANSA 1857 V, Pe, U, Be); prope Eskischehr (WIEDEMANN 1834 Pe); Lycia, prope Elmalu (BOURGEAU 1860 V, Be, V, Pe, PICHLER 1883 Pe).

Anmerk. *D. paniculatum* steht dem *D. divaricatum* außerordentlich nahe und unterscheidet sich von ihm eigentlich nur durch die kahlen Früchte; trotzdem halte ich beide für distincte Arten, da beider Verbreitungsgebiete sich zwar am Südostrande des Schwarzen Meeres berühren, aber ohne in einander überzugehen, und auch im übrigen völlig getrennt sind.

31. **D. tenuissimum** Sibth. et Sm. fl. graec. prodr. I. 370 (1806) caule erecto gracili superne ramoso, 15—30 cm alto foliis multifidis, inferiorum laciniis oblongis obtusiusculis, pedunculis patenter pilosis bracteam multo superantibus, bracteolae minutae, calcari recto sepalis sesquilongiore, sepalis 5—6 mm longis violaceo-coeruleis, petalo flavido, carpellis glabris 5—8 mm longis.

Icon: Sibthorp et Smith, fl. graec. t. 505.

Area: Graecia: in monte Parnasso (KLISTOW 1852 Bo); in monte Hymetto 500—1200 m alt. (AUCHER 1837 C, Be, HELDREICH 1852 et 57 Be, U, L, Pe, V; SPRUNER 1844 V, Bu, U, C, Pe; ORPHANIDES 1857 U, Be, H, Pe, Bo, Ba); ibidem et prope promontorium Sunium (SPRUNER Be, V, Bo. — Ad Hellespontum (AUCHER 1837 s. n. *D. hellespontici* L).

II. Carpella juniora pubescentia, matura saepius glabrescentia.

1. Bracteae omnes integrae lineares.

A. Calcar cylindricum, ca. 25 mm longum, basi 2—3 mm diam., planta plerumque 30—60 cm alta.

32. **D. divaricatum** Ledeb. in EICHWALD, caspio-cauc. p. 16 (1831), parce et adpresse pubescens, caule elato ramosissimo, ramis divaricatis paucifloris, foliis multipartitis, laciniis linearibus, bracteis linearibus pedunculo multo brevioribus, pedunculis sub flore pilosis basi glabrescentibus floribus mediocribus violaceis calcari sepala duplo superante, sepalis 10—15 mm longis, petalo trilobato flavescente, carpellis pubescentibus triplo vel duplo longioribus quam latis. Floret Majo, saepius etiam Septembre.

Synonyma: *D. pubescens* Henning (nec DC.); *D. ramosissimum* Stev.

Icones: EICHWALD l. c. tb. 16; RCHB. germ. IV. t. 66.

Area: Rossia europaea: Astrachan (EICHWALD Ro, ex herb. Fischer Pe), Armenia rossica (BESSER Pe); Georgia caucasica (HOHENACKER 1835 Pe; WILMSEN 1838 C), prope Tiflis (K. KOCH Be, POMOROFF 1853 Ro), Elisabethpol (RICHTER 1846 R), ad flumen Gandscha prope vicum Helenendorf in ditione Schirwan et Sallian (HOHENACKER 1834 u. 38 Bo, C, L, Ro, U, V, KOLENATI 1844 Ro); ad flumen Jora pr. Marienfeld (JUNG Ro, HOHENACKER Pe); Kachetia, pr. Zarskoje Kolodzi (PETERSON 1882 T); ad Mare Caspicum (C. A. MEYER Bo, Be); Persia: Prov. Ghilan (AUCHER L), prov. Aderbeidschan, prope Choi s. Khoi (SZOVITS Be, Bo, Pe, Ro); inter Araxem i. e. fl. Aras et Tabris (BUNGE 1847 et 51 Be, Pe); inter Teheran et Tabris (BUNGE 1859 Bo), prope Tabris (BUHSE 1847 V), prope Surul (BUHSE 1847 Pe, V); distr. Ghilan (AUCHER Pe, V), ibid. in dumetis Rustanabad (HAUSSKNECHT 1868 V, Be); Turcomania borealis (KARELIN Pe, Be).

33. **D. glandulosum** Boiss. et Huet in BOISS. diagn. pl. or. sér. 2. fasc. V. 11 (1856), annuum, caule procero virgato folioso pilis crispulis brevissimis hirto a basi dichotome ramosissimo, ramis iterum subdivaricatim ramulosis ramulisque pilis patulis aureis viscidis glandula insidentibus molliter velutinis, foliis pilis adpressis curvulis hirtis, subsessilibus multipartitis, laciniis longis linearibus, racemis laxiusculis paniculam corymbosam formantibus, bracteis brevissimis linearibus, pedunculis erecto-patulis glanduloso-velutinis calcari subbrevioribus, bracteolis minimis setaceis, floribus violaceis, sepalis oblongo-spathulatis dorso breviter et crispule hirtis margine glabris, calcari flexuoso tenui sepalis duplo longiore, petalo intus barbato, apice bifido, filamentis parte inferiore valde dilatatis albo-nitidis margine plerumque ciliatis, carpellis oblongo-gibbis transverse rugulosis adpressiuscule hirtis subviscidis apice lateraliter longiuscule mucronatis. Floret aestate.

Variat filamentis parce ciliatis et glabris.

Area: Asia minor: Lycia, Yemichem prope Elmalu (Bourgeau 1860 Bo, V, L); Cappadocia, prope Caesaream sive Kaisarieh, planities Kara-Daïr (Balansa 1856 Bo); inter Caesaream et Yosgad 900 m (Bornmüller 1890 V, Pe, Ba); Pontus, prope Amasiam (Wiedemann Be); prope Tokad (Wiedemann Pe): inter Amasiam et Toptscham et prope Kastamoris (Wiedemann Pe); inter Baibout et Erzeroum (Huet du Pavillon 1853 C); Armenia: in cultis Maimansur prope Erzerum (Huet du Pavillon 1853 Bo, R, Pe, Be, V); Mesopotamia: Baschtasch ad Euphratem (Sintenis 1890 Ba, V, U, H).

B. Calcar subconicum 15—18 mm longum, e basi subinflata 5 mm lata sensim angustatum, planta 20—25 cm alta.

34. **D. mauritanicum** Cosson in Bull. Soc. bot. XXVII. 68 (1880), caule pube brevi crispula obsito superne pilis longioribus glanduligeris immixtis, foliis vix petiolatis trichotome multipartitis, laciniis linearibus, calcari sepala duplo superante, sepalis roseis vel dilute violaceis, petali lobo medio truncato in dentes duos breves emarginato, carpellis pedunculos subaequantibus pubescentibus glanduligeris. Floret a Majo ad Julium.

Synonymon: *D. pubescens* Choulette exs. n. 501 (nec DC.).

Icon: Illustr. Atlant. VII. tab. 3.

Area: Algeria: prov. Oran, Lalla Maghrina sive Marnia (Bourgeau s. n. *D. pubescentis* 1856 Pe, V); in cespite ad Lala Maghnia (Warion 1876 Bo); »Champs de lin aux environs de Sidi-bel-Abbès« prope Oran (Lefranc 1864 Bo, sub nom. *D. pubescentis*, Warion 1873/76 Bo, V, Pe, Ba); Sahara Oranin, Le May (Warion 1868 Bo); Sud-Oranais, Kzalfallah (Battandier et Trabut 1888 Ba); Tunisia: versus Aïn Cherichira (Miss. bot. en Tunisie 1883 Pe, sub nom. *D. pubescentis* var. *dissitiflor.*).

2. Bracteae inferiores multifidae, superiores plerumque lineares.

A. Foliorum bractearumque laciniae lineares, pedunculi fructiferi carpella duplo vel triplo superantes.

35. **D. pubescens** DC. in fl. franç. V. 641 (1815), pubescens, caule erecto divaricatim ramoso, foliis multipartitis, laciniis linearibus abbreviatis obtusiusculis ca. 1 mm latis, pedunculis bractea longioribus, floribus pallide violaceis vel roseis, calcari recto vel subcurvato ca. 20 mm longo, sepalis dimidio brevioribus, petalo trilobo, lobo medio angusto elongato apice bifido, carpellis erecto-patentibus rectiusculis pubescentibus 10—15 mm longis, 5 mm latis, seminibus griseis, squamis lato-lamellatis. Floret a Majo ad Junium.

Var. β. **dissitiflorum** Cosson in Kralik, exs. Tunet. n. 23, floribus dissitis, carpellis saepius parce tantum pubescentibus. — Tunisia.

Synonyma: *D. ambiguum* Lois. in Desv. Journ. Bot. II. 341 (1809) (etiam L.?); *D. tenuissimum* Mut. (non Sibth.); *D. Consolida* Echeand (non L.); *D. Consolida* Gouan (teste DC. herb.).

Icon: Sibthorp et Smith, Fl. graec. tab. 564 teste de Candolle; sed in Graecia haud indigena!

Area: Gallia: Dép. Hérault, prope Béziers (SCHLICKUM 1869 U); inter segetes Galloprovinziae pr. Montpellier (A. DE CANDOLLE 1836 C, GIRARD Bo, DELILE Be, GOUGET U, FAUCONNET 1833 Bu); St. Maral (ex herb. Gay Pe); prope Avignon (JAUBERT 1822, REQUIEN 1815 C, 1827 Be, MAIRE 1857 L, Be, Bo, DAENEN F); Aix (RICHARD fil. Be); Basses-Alpes, Vaucluse (REVERCHON 1867 Bo, 1876 Bu); Var, Villecroze (PERREYMOND 1839 L); St. Saturnin lès Avignon (TÉLESPHORE 1878 Bu); Dauphiné, Martigues ad ostium fl. Rhodani (AUTHEMAN 1871 Bu, 1877 Bo, U); entre Roccabigliera et Lantosque pr. Nice (CANUT 1861 Bu); prope Marseilles (ex herb. Burnat F, ROUX 1861 F); Gard, prope Nimes (LENKENS 1812 C); Hispania: Aragonia (GMELIN 1789 Be); Libros prope Teruel (M. BRAUN Be); Alcañiz, Caspe (LOSCOS 1876 V, Bo); Castilia, prope Valladolid (LANGE 1852 Bo); prope Madritum (CARREÑO 1839 R, BOURGEAU 1864 Bo); Catalonia, pr. Barcelona (COSTA Pe); Algeria: prov. Constantine, prope Biskra (BALANSA 1853 Bo); Tunisia: Beni-Zid ad pedem Djebel-Aziza (KRALIK 1854 Bo, L); ad turrem Nadour (KRALIK 1864 V); Nord-Est d'Aïn-Cherichira (Mission botan. 1883 Ba, Be).

36. **D. Loscosii** Costa ampl. 8 (1873), caule ramoso 20—40 cm alto, foliorum laciniis acuminatis ca. 2 mm latis, floribus azureo-violaceis, calcari sepala paullum superante 13—14 mm longo, petalo trilobo flavido, carpellis erectis pubescentibus 10 mm longis, seminibus fuscis, lamellis contiguis (Tab. VIII. Fig. 17). Floret Junio, Julio.

Synonymon: *D. hispanicum* Reut. ex WILLK. et LANGE prodr. fl. hisp. III. 968.

Area: Gallia austr.: Roquebilière prope St. Martin Lantosque; Alpes maritimes (BURNAT 1875 Bo); Hispania: Pyrenaei montes, Seo de Urgel (BOURGEAU Bo); Navarra, Caparroso (RUIZ 1871 Bo, TREMOLS 1883 Bu); Aragonia, pr. Aranda (COSTA 1870 Pe); prope Alcañiz, Caspe (LOSCOS 1872 et 1876 Bo); Catalaunia, Cardona (COSTA 1858 Bo); Castilia, Aranjuez (REUTER 1841 Bo); Valentia, Sierra de Sacañe 1000 m alt. (REVERCHON 1891 H); Sierra de la Cueva-Santa (REVERCHON 1891 V).

A. Foliorum bractearumque laciniae abbreviatae lanceolatae acuminatae pedunculi fructiferi carpella ± aequantes.

37. **D. Olivierianum**[1]) DC. syst. I. 341 (1818), caule glabro ramoso, ramis pubescentibus, foliis glabris vel pubescentibus, pinnatifidis, partibus pinnati-partitis, laciniis lanceolatis abbreviatis, caulinis breviter petiolatis, rameis bracteisque pubescentibus sessilibus, bracteolis lato-linearibus hirsutis, floribus laxe racemosis, pedicellis bracteam aequantibus, calcari recto sepala aequante vel paullum superante prope apicem saepius gibberulo,

1) DE CANDOLLE schreibt »Oliverianum«; doch glaube ich, dass es gerade in diesem Falle geboten ist, auf richtige Schreibweise zu achten, weil es neben dem Franzosen OLIVIER auch englische Botaniker des Namens OLIVER giebt, von denen einer der Autor des *D. macrocentrum* ist.

sepalis violaceis 10—12 mm longis, petalo trilobo flavescente, carpellis pedunculum fere aequantibus pubescentibus demum glabrescentibus[1]. Floret ab Aprili ad Augustum.

Icon: Delessert ic. sel. I. tab. 51!

Var. β. **cappadocicum** Boiss. in Ann. sc. nat. XVI. 367 (1841) p. sp., superne aureo-glandulosum. — *D. hispidum* Kotschy exs. (1859).

γ. **brevicalcaratum** Hth., superne glandulosum, calcari sepala vix aequante.

Area: Asia minor: Cappadocia, ad Euphratem (Aucher Bo); Egin, ad Euphratem, Salachlü (Sintenis 1890 Ba, Be, V, U); Mesopotamia: prope Ersingjan s. Ersinghan (Tchihatchef 1858 Bo); prope Musch in campis Ervo cultis frequens 1500 m alt. (Kotschy 1859 Bo, Be, U); in monte Bimgoël 1500 m alt. (Kotschy 1859 Pe, V); circa Diabekr (Kotschy 1841/43 Bo); ad pagum Mustaffani et Beschabur prope Dschesira (Kotschy 1851 V); Senar prope Mardin in vineis (Sintenis 1888 Be, V, H, U, Pe, Bornmüller), inter Orpha et Suerek (Kotschy 1841 V); in deserto fluminis Chabur (Haussknecht 1867 Be); prope Erbil (Haussknecht 1867 V, Be); inter Kerkuk et Derbent (Haussknecht 1867 Bo); prope flumen Euphrat (Chesney Be, V); Bakouba prope Bagdad (Schlaefli Pe); inter Bagdad et Kermancha (herb. Olivier teste de Candolle); Persia bor.: prov. Aderbeidschan, distr. Khoi ad Seidckodzi (Be, Pe, Ro, V; sub nom. *D. Szovitsii* DC. in litt. ad Fisch. C).

6. Tribus: **Parviflora.** Flores parvi, calcar sepala aequans 5—7 mm longum; cetera ut in tribu praecedenti. — Ab Aegypti finibus per Syriam et Mesopotamiam ad Persiam occidentalem; Turkestania; Caschmiria.

I. Carpella pubescentia.

1. Flores flavi.

38. **D. flavum** DC. syst. I. 346 (1818), inferne adpresse, superne patule hirtum viscidulum, caule a basi ramosissimo, foliis caulinis pinnatim multipartitis, laciniis linearibus, bracteis brevibus linearibus, floribus parvis flavis, calcari et sepalis 5 mm longis, petalo apice tridentato, dentibus lateralibus longioribus semiovatis, intermedio lato brevi denticulato, filamentis hirsutissimis, carpellis strictis viscido-hirtis oblongo-linearibus 10—12 mm longis polyspermis, seminibus minimis angulatis, squamis distinctis. Floret Majo, Junio.

Icon: Delessert ic. sel. I. tb. 54!

Area: Syria: inter El Beida et Palmyram (Post 1890/91 Ba); Mesopotamia: in deserto prope Kerkuk (Haussknecht 1867 Bo); Assyria, in desertis (Aucher Bo, C); inter Kermanchah et Bagdad (Olivier 1822 C, Bo, Be); Persia austro-occid.: in graminosis arenosis prope Behbehan (Haussknecht 1868 Bo, V).

1) de Candolle nennt die carpella »glabra«; ich habe jedoch nie eine völlig kahle Frucht gefunden.

Anmerk. *D. flavum* bildet mit den beiden folgenden Arten, *D. deserti* und *D. rigidum*, eine Gruppe von in morphologischer und geographischer Beziehung nah verwandten Arten, deren Verbreitung sich vom Suezcanal durch Syrien und Mesopotamien bis Westpersien erstreckt; dagegen können die beiden letzten dieser Tribus angehörigen Arten, *D. flavum* und *D. Schlagintweiti*, als vereinzelte, weit nach Osten geschobene Vorposten angesehen werden. Soweit vorgedrungen wie *D. Schlagintweiti*, bis über den 70° östl. Länge von Greenwich, ist von der ganzen Section *Consolida* nur noch *D. orientale*, von welchem übrigens *D. Schlagintweiti* möglicherweise eine kleinblütige Abart ist.

39. **D. deserti** Boiss. fl. or. I. 83 (1867), breviter hirtum viscidum, caule nano a basi dichotome ramoso, foliis oblongis minutis, floribus terminalibus parvis flavis, calcari sepalisque 5 mm longis, petalo obcordato quadridentato, dentibus exterioribus longioribus semiovatis, intermediis minimis, filamentis patule et sparse hirtis, carpellis oblongis oligospermis, seminibus oblongis depressione centrali cupuliformibus, squamis dense imbricatis.

Synonymon: *D. flavum* Decaisne (1835) nec DC.!

Area: Peninsula Sinaï, inter Suez et Gaza (Bové Bo, C, L).

Anmerk. Im Habitus und Blütenbau steht diese Art der vorigen sehr nahe, weicht aber in der Gestalt der Samen sehr von ihr ab.

2. Flores violacei vel rosei.

40. **D. rigidum** DC. syst. I. 344 (1818), glanduloso-hispidum, caule erecto ramosissimo rigido sub anthesin pumilo, demum 30—60 cm alto, foliis inferioribus longissime petiolatis, ternatis, segmentis pinnatim partitis, partibus multifidis, laciniis oblongo-linearibus, bracteis inferioribus ternatis, laciniis lanceolatis, superioribus simplicibus, racemis laxis, pedicellis bractea triplo longioribus, bracteolis binis parvis, floribus parvis pallide violaceis vel roseis, calcari sepalisque 5—7 mm longis, petalo trilobo, lobo medio bifido lateralibus breviore, carpellis 10—15 mm longis in pedicello patulo rectis vel refractis. Floret a Majo ad Julium.

Synonyma: *D. exsertum* DC. (planta junior); *D. bidentatum* Ehrenb.

Icones: Delessert ic. sel. I. tb. 52 et 53.

Area: Syria (Aucher 1837 L, Machmond 1846 V, Pinard V, Pe, C, L); prope Bairuth (Ehrenberg 1820/6 Be, Pe, Bo; Blanche 1849 V, Bo; Peyron 1881 Ba), prope Sidon (Gaillardet C), ad antra prope Barghout, Saïda (Blanche 1853 V, C, L, Pe), prope Baalbeck (Peyron 1881 Ba); mons Hermon prope Rascheya (Boissier 1846 R), ibid. et versus Palmyram 1000—1500 m alt. (Kotschy 1855 Bo, V); ad Euphratem superiorem (Aucher 1834 V); inter Rascheya et Bekaa (Boissier 1846 V, C, Pe, Bu, 1848 Bo); mons Libanon, inter Khan el Djedid et Khan et Kakailé, inter Bairuth et Damascum, colles Saidé et Mantara (Gaillardet 1856 Bo); Aleih prope Beyruth 8—900 m (Schweinfurth 1880 A); in deserto prope Damascum (Aucher 1833 V); Palaestina, prope Nazareth (Roth 1857/58 Bo).

41. **D. Schlagintweiti** Huth in Bull. Herb. Boiss. I. 329 (1893), glabrescens, caule gracili ramoso, foliis multipartitis, laciniis linearibus, bracteis inferioribus pluripartitis, superioribus integris subulatis, racemis multifloris densiusculis, pedunculis flores superantibus, bracteolis parvis a flore remotis, calcari rectiusculo ca. 6 mm longo sepala aequante, sepalis intense violaceis, petalo trilobo, lobo medio bifido lateralibus multo longiore, carpellis oblongis subcomplanatis, junioribus dense hirsutis. Floret Augusto, Septembre.

Area: Caschmiria: provincia Balti. Circum urbem Skardo 2300—2500 m alt. (SCHLAGINTWEIT 1856 Ba).

Anmerk. Man könnte diese Art für eine kleinblütige Varietät von *D. orientale* halten, wenn nicht die Form der Früchte eine wesentlich andere zu sein schiene; da ich jedoch nur ein Exemplar derselben mit nicht völlig reifen Früchten in Händen gehabt habe, so lasse ich diese Frage noch dahingestellt.

II. Carpella glabra, sepala apice longe barbata.

42. **D. barbatum** Bunge in Arb. naturf. Ver. Riga I. 124 (1847), pube tenuissima retrorsa adpressa glaucescens, caule erecto divaricatim ramoso, 15—60 cm alto, foliis plurisectis, laciniis angustissime linearibus, pedicellis glanduloso-villosis flores subaequantibus vel brevioribus, calcari rectiusculo conico obtuso sepalis paulo longiore ad 9 mm longo, sepalis apice barbatis, petalo utrinque bidentato dente superiore ovato obtusiusculo, inferiore lanceolato acuminato, carpellis glabris oblongis, stylo elongato carpellum aequante. Fl. a Majo ad Septembrem.

Var. β. **hirsutum** Hth. ramulis suberectis, nec divaricatis, pedunculis patentim et glanduloso-hirsutis. — Mons Karatag.

Area: Turkestania: locis apricis saxosis in monte Kara-Tau ad Sarawschan prope Samarkand (LEHMANN 1841 Pe, Bo), ibidem: Warsamipor (FEDTSCHENKO 700 m alt. 1869 Tu); prope Dschisak (CAPUS 1881 Tu); Kschut, südöstlich von Pendschakent (A. REGEL Tu); Taschkent (Aug. 1876 u. 1881 Tu); Tschirtschikthal, Saylik 1300—2000 m alt. »im Taschkenter Alatau, Parkas, am Austritte des Tschirtschik aus dem Taschkenter Alatau« (A. REGEL Junio 1881 Tu), ad rivulam Tscharyk, ibidem (A. REGEL 1876 Tu); Boroldai (A. REGEL Jun. 1876 Tu); districtus Hissar: montes inferiores Karatag 800 m alt. (A. REGEL 1882 Tu); Buchara orient.: Kulab v. Kuljab ad fl. Aksu 530 m alt. (A. REGEL 1883 Tu). — Nicht auffinden konnte ich folgende Standorte: Bolschoi Karaschuk (NEWESSKY Sept. 1878 Tu); Nimitschi-bolo (NEWESSKY 1878 Tu).

Sectio II. **Elatopsis.** Petala libera, atro-violacea vel atro-fusca, inferiora fere semper bifida, barbata[1]), carpella terna vel plura, semina in lateribus cum squamata, tum laevia vel subrugulosa, marginibus plerumque alata.

---

1) In *D. apetalo* Hth. petala nulla!

7. Tribus. **Brevicalcarata.** Calcar sepalis $^1/_2$ vel $^1/_3$ brevius[1]), sepala lato- vel rotundato-ovata, extus plerumque pubescentia, in fructu persistentia. — Asia centralis, imprimis montes Himalaya. —

Die Glieder dieser Tribus bilden eine morphologisch und geographisch in sich abgeschlossene, natürliche Gruppe. Fast alle sind auf den westlichen Teil des Himalaya beschränkt, nur *D. Brunonianum*, welches als Stammspecies betrachtet werden kann, hat eine weitere Verbreitung, indem es auch in Afghanistan und in Ost-Turkestan beobachtet wurde.

I. Bracteolae oppositae, integrae ovato-lanceolatae vel trilobatae, plerumque flori approximatae.

1. Bracteolae integrae ovatae vel lanceolatae.

43. **D. Brunonianum** Royle illustr. Himal. 56 (1839), caule subpiloso erecto 25—30 cm alto foliato, foliorum petiolis basi vaginantibus, lamina basi cordata, 5-lobata, lobis cuneatis crenato- vel serrato-incisis, bracteis latis trilobatis, superioribus subintegris, racemo laxo, pedunculis arcuatim ab axi remotis, bracteolis lanceolatis plerumque ad 5 mm latis, glabrescentibus, floribus pallide coeruleis, calcari brevissimo dimidium sepalorum aequante, sepalis lato-ovatis membranaceis in fructu persistentibus, petalis atro-purpureis, superioribus parce pilosis, inferioribus bifidis aureo-barbatis, carpellis ternis vel quinis, villosis, complanatis 10 mm longis, 5 mm latis, seminibus laevibus haud squamatis vix alatis. Floret a Julio ad Sept.

Synonymon: *D. moschatum* Munro.

Icones: Hooker, Bot. t. 5. 461; Belgique Hort. 1863. pg. 34; Curtis, Bot. Mag. tb. 5461!

Var. β. **Schlagintweiti** Hth. racemo paucifloro, sepalis 25 mm longis, bracteolis anguste lanceolatis, hirsutis.

γ. **Aitchisoni** Hth., racemo multifloro, fl. maximis, sepalis 30 mm longis, bracteolis angustioribus, elongatis ad 20 mm longis.

δ. **Jacquemontianum** Cambess. in Jacq., Voy. Ind. IV. 8. p. sp. carpellis 7 subglabris, seminibus lamellato-rugosis.

Area: Afghanistan: Kurrum Valley (Aitchison 1870 Bo, Pe); mons Sikaram, in ripa austr. fluminis Kabul, ad 4600 m alt. frequens (Aitchison); Himalaya: 4200 m (Jeschke 1868 Be, Bo); Kashmir: Tibet minor[2]) 5000—6000 m (Thomson C, L, Bo. Be, V; ex herb. Falconer Pe, V; Marx 1881 Ba); Gilgit, inter Yasin et Ponjal 5300 m (Tanner 1879 Pe); prov. Ladak, inter Yugu et Leh, in ripa sinistra fluminis Indus (Schlagintweit 1856 Pe); Rupahu 5000—6000 m (Stoliczka Pe); circum urbem Leh (Schlagintweit 1856 V);

1) Mit Ausnahme von *D. Aitchisonii.*

2) Auf den Etiquetten steht meist nur Tibet oder Tibet occid., doch ist jedenfalls der Teil von Kashmir gemeint, der auch den Namen Klein-Tibet führt, nicht aber das zum chinesischen Reiche gehörige Tibet.

»Indus Valley 20 miles southwest of Leh« (SCHLAGINTWEIT 1856 Ba); inter Leh et Kurumpulu (SCHLAGINTWEIT 1856 Be); prov. Balti, inter Thale La et Bagmaharal (SCHLAGINTWEIT 1856 Be); prov. Nubra, in faucibus Laotse versus Kardong (SCHLAGINTWEIT 1856 Be); in valle Tschandra (HEYDE 1878 Be); Pangi 4000—5000 m (HEYDE 1878 Be); Barjila 4600 m (CLARKE 1876 Pe)[1]; India: Lahul, 4000—5000 m (REDSLOB[2]) 1874 Bo); in faucibus Dschalori (ex herb. Hans 1876 Pe); Garhwal, Nila Valley ad 5000 m (DUTHIE 1883 Ba, Pe); Tihri-Garhwal, »Chimpul opposite to Bandarpush« (DUTHIE 1883 Pe); Kamaon, Dhauli Valley, fl. albis, ad 5000 m alt. (DUTHIE 1884 Ba); China: Turkestan oriont., ad flumen Karakach ad 5000 m (Yarkand Exped. 1870 Pe).

Anmerk. Die Pflanze hat im frischen Zustande, wie verschiedene der folgenden Arten, einen intensiven Moschusgeruch.

44. **D. densiflorum** Duthie exsicc. n. 2677 (1884), caule simplici satis crasso, 30—40 cm alto, petiolis basi vaginato-dilatatis, foliis inferioribus longe petiolatis subrotundis 5—7-partitis, partibus profunde incisis, laciniis crenatis, f. superioribus breviter petiolatis profunde 3-partitis, bracteis sessilibus, inf. tripartitis, partibus trilobatis, mediis lanceolatis, racemo multifloro denso, pedunculis floribusque axi arcte adpressis, bracteolis binis lanceolatis flori approximatis, maxime elongatis et sepala subaequantibus hirsutis, floribus dilute coeruleis hirsutis, calcari brevissimo tertiam partem sepalorum aequante, sepalis lato-ovatis, pellucidis, persistentibus, petalis fuscis, superioribus glabris, inferioribus ciliatis vix barbatis, lanceolatis ad basin fere partitis, carpellis ternis, hirsutis. Floret Augusto, Septembre.

Synonymon: *D. Brunonianum* var. *densa* Maxim.

Icon.: Tabula nostra VI. fig. 4.

Area: Kashmir: prov. Gnari Khorsum, Mangnang, in regione bor.-occid. urbis Daba 4500 m (SCHLAGINTWEIT 1855 Be, Ba, V); India boreal.-occid.: prov. Kamaon, in parte occid. faucium Lebung, 5300—5600 m (DUTHIE 1884 Ba, 1886 Pe); montes in utraque parte faucium Ralam[3]) 5000—6000 m (DUTHIE 1884 Pe); China occid.: prov. Kansu, regio Tangut, fl. Tetung (PRZEWALSKI 1872 Pe).

2. Bracteolae sub flore trilobatae, amplissimae.

45. **D. trilobatum** Hth. in Bull. herb. Boiss. I. 330 (1893), caule breviter pubescente simplici mono- vel paucifloro, petiolis elongatis basi vaginato-dilatatis, foliorum lamina rotundata 3—5-partita, partibus subcuneatis crenato-incisis superne glabris inferne subpubescentibus, bractea in pedi-

---

1) Die letzten 3 Orte habe ich auf der Karte nicht gefunden, vermute aber, dass sie, wie die vorhergehenden, in Kashmir liegen.

2) Der Name des Finders ist unleserlich.

3) Der Name war nicht sehr leserlich geschrieben; auf der Karte habe ich ihn nicht gefunden. —

cello multifida pubescente, bracteolis maximis flori arcte approximatis trilobatis dense pubescentibus, 20 mm longis, calcari recto conico 15 mm longo, sepalis dense aureo-pubescentibus, 30 mm longis, petalis atroviolaceis superioribus apice pilosis recto-calcaratis, inferioribus aureo-barbatis bifidis, lobis lanceolatis apice longe productis, carpellis junioribus glabris. Floret Octobre (?).

Area: Himalaya: Sikkim, 4000—5000 m alt. (ANDERSON 1863 Be).

Anmerk. Diese durch die auffallende Form der Bracteolen merkwürdige Art ist am nächsten mit *D. glaciale* Hook. et Thoms. verwandt.

II. Bracteolae alternantes, lineares vel linearilobae, a flore remotae.

1. Sepala calcar duplo vel triplo superantia.

46. **D. cashimirianum**[1]) Royle, Illustr. 55 (1839), pubescens, caule erecto 30—50 cm alto, petiolis basi vix dilatatis, foliis inferioribus longe petiolatis cordatis quinquelobatis, lobis inciso-serratis utrinque pilosis, f. superioribus breviter petiolatis vel sessilibus, racemo corymboso laxo simplici vel basi ramoso, bracteis inferioribus latis trilobatis, serratis, super. lanceolatis integris, pedunculis inf. florem duplo triplove superantibus calcari sepalis multo breviore conico saccato, sepalis latis ovalibus 20—25 mm longis extus, saepius etiam intus subpilosis, petalis atroviolaceis, super. glabris, infer. bifidis albido-barbatis, carpellis junioribus dense pilosis. Floret a Junio ad Octobrem.

Icon.: CAMBESS., Voyage Bot. Vol. IV. tb. 7! ROYLE, Illustr. tb. 12; Bot. Mag. tb. 6189! REGEL, Grtfl. tb. 1105!

Var. β. **Walkeri** Curtis Bot. Mag. tb. 6830 bracteis summis lato-ovatis longe petiolatis, petiolis ca. 30 mm longis (Var. culta!).

Area: Kashmir: 3300 m alt. (THOMSON Be, C, V; ex herb. Falconer Be, Bo, C): Gilgit, 4—5000 m (teste HOOKER et THOMSON); prov. Balti, Shingtsakbi »on the left side of the Mustac glacier below Tsoka« (SCHLAGINTWEIT 1856 Be); inter Thale La et Bagmaharal, in regione bor.-occid. urbium Skardo et Shigar (SCHLAGINTWEIT 1856 V, Pe); »Southwestern slopes of Tsodzi Pass down to Baltal« (SCHLAGINTWEIT 1856 V); prov. Ladak, Zanskar 4—5000 m (STOLICZKA Pe, sub nom. *D. moschati* Munro); India bor.-occid.: prov. Lahul, in montium septentr. lateribus 3—5000 m (JÄSCHKE Bo); prov. Garhwal: Dambitia Gadli ad 3000 m (DUTHIE 1885 Pe); Tihri-Garhwal, Gulmar Pass 4000 m (DUTHIE 1885 Pe); Himalaya occid. pr. Badrinath 3500 m (SCHLAGINTWEIT 1855 Pe, Bo, V); Chenab super., pr. Darwás (BADEN-POWELL 1879 H).

Anmerk. Die Pflanze besitzt nicht, wie *D. Brunonianum* und *D. glaciale*, den eigentümlichen Moschusgeruch.

47. **D. glaciale** Hook. f. et Thoms. fl. Ind. 53 (1855), tota pilis glandulosis patentim hirsuta, caule simplici nano, 10—15 cm alto, foliato, petiolis basi vaginantibus, foliis reniformibus tripartitis, partibus cuneatis palmatim multifidis, laciniis oblongis, racemo paucifloro

1) ROYLE selbst schrieb cashmerianum.

corymboso, bracteis bracteolisque multifidis floribus magnis pallide coeruleis, calcari brevissimo conico saccato, sepalis fere orbicularibus membranaceis nervosis, 25 mm et amplius longis, petalis atro-purpureis, superioribus apice barbatis, infer. semibifidis barbatis, carpellis 4—5 glabriusculis. ca. 13 mm longis. Floret Octobre.

Icon: HOOKER, Ic. plant. tab. 1224.

Area: Himalaya orient. interior. (ELSVES Pe, V); Sikkim, 5—6000 m (J. D. HOOKER Bo, Be, V, C, L); mons Donkia 6000 m alt. (GAMMIE 1892 H); prov. Garhwal, Sukki, per fauces Bamsuru et Chaia usque ad Kharsali, 3—5000 m (SCHLAGINTWEIT 1855 V).

Anmerk. Die Pflanze zeigt wie *D. Brunonianum* den intensiven Moschusgeruch.

2. Sepala calcar vix superantia.

48. **D. Aitchisonii** Hth. n. sp., caule erecto simplici ca. 20 cm alto parce piloso, foliis palmatim 3—5-partitis vel -lobatis, bracteis inferioribus foliis caulinis subsimilibus tripartitis, inflorescentia racemosa, bracteolis binis lato-lanceolatis medio fere pedunculo insertis, calcari sepala subaequante apice deorsum curvato, sepalis lato-ovatis coeruleis glabriusculis ad 20 mm longis, petalis superioribus atro-fuscis apice parce pilosulis, infer. cinereo-fuscis bifidis albo-barbatis. Floret Augusto.

Area: Kashmir: Perfun[1]) 3600 m (AITCHISON 1877 Pe).

Diese Pflanze, von der ich nur ein Exemplar im Herb. Petrop. gesehen habe, ist darin als »*D. kashmirianum* var. calcaribus longioribus« bestimmt, doch unterscheidet sie sich von *D. cashmirianum* nicht nur durch den längeren Sporn, sondern auch durch geringere Höhe und die viel breiteren Bracteolen. In letzterer Beziehung, wie auch in anderen Punkten steht die Pflanze dem *D. formosum* Boiss. et Hoh. nahe. Leider kenne ich die Structur der Samen nicht; sollten dieselben deutlich beschuppt sein, so müsste die vorliegende Art in die Tribus der *Squamulata* und in die Nähe von *D. formosum* versetzt werden.

8. Tribus. **Oxysepala.** Calcar sepalis multo brevius, sepala caduca. ovata vel lanceolata apice producta. — Europae et Asiae centralis montes.

Die Mitglieder dieser Tribus bilden zwar morphologisch interessante und in den typischen Formen sehr charakteristische Arten, die aber jedenfalls generisch nicht so nahe verwandt sind, als es den Anschein hat. Man muss also annehmen, dass sie durch eine Art Convergenz, durch gleiche biologische Lebensbedingungen aus ferner stehenden Typen entstanden sind. So scheint sich *D. dasyanthum* aus *D. speciosum* gebildet zu haben, denn die relative Länge der Sepala bei ersterer ist eine sehr wechselnde und bei manchen Formen von *D. speciosum* zeigt sich eine entschiedene Neigung, mit verlängertem Zipfel der Kelchblätter aufzutreten. MAXIMOWICZ ist daher im vollen Rechte, wenn er *D. dasyanthum* als Varietät zu *D. speciosum* oder, nach seiner Nomenclatur, zu *D. caucasicum* zieht. Immerhin sind

1) Der Name war undeutlich geschrieben und ist mir deshalb zweifelhaft.

aber die Endresultate dieses biologischen Vorganges doch so typische, dass ich dieselben gern als Arten beibehalten habe. Ein ähnliches Verhältnis zeigt sich zwischen *D. oxysepalum* Pax et Borb. und *D. alpinum* W. et K. Übrigens haben auch noch andere Arten der Section *Elatopsis* eine gewisse Neigung, länger ausgezogene Sepala aufzuweisen, ohne es jedoch zu wirklich typischen Tochterformen gebracht zu haben, so dass sie natürlich in dieser Tribus nicht aufgeführt werden konnten. Es ist dies der Fall bei *D. montanum*, *D. vestitum* und *D. formosum*. — Dagegen trifft man in den anderen Sectionen wieder typische oxysepale Arten, wie *D. Barbeyi* in der Section *Diedropetala* und *D. Middendorffii* in der Section *Kolobopetala*.

I. Petala quaterna.

1. Sepala ovata, carpella juniora dense hirsuta. (Species asiaticae.)

49. **D. dasyanthum** Kar. et Kir. in Bull. Mosc. XV. 138 (1842), caule pubescente simplici 20—40 cm alto, petiolis basi dilatatis subvaginantibus, f. parce pubescentibus vel subglabris, inferioribus longe petiolatis palmato-partitis, partibus trifidis inciso-serratis, bracteis infer. 3—5-partitis, foliis caulinis similibus, super. subsimplicibus lato-lanceolatis, summis angustioribus, racemo simplici vel basi subramoso, bracteolis satis magnis lanceolatis a flore subremotis, calcari rectiusculo sepalis breviore, sepalis utrinque pubescentibus lanceolatis acuminatis, 20—25 mm longis, petalis fuscis, superioribus glabris vel parce pilosis, inferioribus bifidis barbatis, carpellis junioribus dense hirsutis, seminibus transverse lamellatis, squamis haud distinctis. Floret Junio, Julio.

Icon: Regel, Grtfl. tab. 1027.

Var. β. **angustisectum** Hth. foliorum bractearumque laciniis angustioribus. — Turkestan.

γ. **undulatum** Hth. sepalis vix productis, petalis super. apice pilulosis, caule ramisque saepius undulatim flexuosis. — Pamir.

Area: Turkestan: Alatau dsungaricus, in lapidosis summarum alpium (Schrenk 1841 Pe, T, Ro), ad fl. Sarchan et Baskan (Karelin et Kirilow 1841 Be, Bo, C, Ro, V; C. A. Meyer 1841 Bo); Dsungaria orient. (Turczaninow 1826 Bo); Berotala (Regel 1881 Tu); fauces Kasan 3000—3600 m alt. (Regel 1878 Tu); Ak-su, mts. Alexander 3300—3600 m (Fetissow 1880 Tu); districtus Sarawschan: pars borealis faucium Pakschif in monte Karatag 3000—4000 m (Regel 1881 Tu); Pamir: pr. flumen Dshegen (Kuschakewicz 1878 Tu); Buluk-kul (Kuschakewicz 1878 Tu); — In valle Ona-Ulgan[1]) 3000—3300 m alt. (Korolkow 1876 Tu); in jugo et in valle Ssussamyr, 2300—3300 m (Fetissow 1881 Tu); ad trajectum fluminis super. Usuar-Achmasch, ad 4000 m (Fetissow Tu); India boreali-occid., Jaunsar Bahar (Duthie 1879 Pe).

1) Diesen Ort, sowie die beiden folgenden, habe ich auf der Karte nicht gefunden.

50. **D. Poltaratzkii** Osten-Sacken et Rupr. sertum Tian-schan. 37. in Mém. Ac. Pétersb. 7. sér. T. XIV. n. 4 (1869), robustum, caule ultrapedali, flexuoso, foliorum caulinorum lobis brevibus latis, inflorescentia ramosa, racemo terminali ca. 10-floro, racemulis lateralibus 1—2-floris, bracteis pedicellum aequantibus, coloratis, floribus saturate coeruleis, calcari 3—4 mm crasso, ca. 10 mm longo, sepalis 30—35 mm longis, latissimis, bracteolis coloratis, flori appressis. Floret Augusto.

Area: Turkestan; mts. Tian-schan, infra jugum Schamsi (POLTARATZKI).

Anmerk. Ich habe kein Exemplar dieser Art zu Gesicht bekommen, und da die Autoren l. c. auch keine eigentliche Diagnose geben, sondern nur die Punkte hervorheben, in denen es sich von *D. dasyanthum* unterscheidet, habe ich über den Wert derselben noch kein Urteil; der Beschreibung nach glaube ich aber, dass es sich hier um eine Form von *D. formosum* Boiss. et Huet handelt, die höchst wahrscheinlich identisch mit meiner Varietät: *D. formosum* var. *centiflorum* ist.

2. Sepala lanceolata, carpella glabra vel vix pilosa.

51. **D. oxysepalum** Pax et Borb. in Verh. Bot. Ver. Prov. Brand. XXXIII. 88 (1891), caule simplici 30—50 cm alto superiore parte pubescente, foliis breviter pubescentibus vel glabriusculis, longe petiolatis palmato-5-partitis, partibus trifidis inciso-serratis, inflorescentia simplici racemosa 10—12-flora, bracteis infer. tripartitis, mediis lanceolatis, summis linearibus, pedicellis dense pubescentibus, bracteolis binis linearibus saepe elongatis, floribus pallide coeruleis, calcari incurvo sepalis breviore, sepalis extus subpubescentibus, longe acuminatis 20—35 mm longis, petalis fuscis, superioribus glaberrimis, inferioribus barbatis bifidis, carpellis junioribus glaberrimis vel parce pilosulis. Floret Augusto.

Var. β. **productum** Hth., foliorum laciniis angustioribus maxime productis.

Synonyma: *D. intermedium* Kit. in Herb. Willdenow, *D. speciosum* Janka (nec M. B.), *D. alpinum* Haussknecht et aliorum.

Area: Galicia: Belska Dolina ad Tatra Krivan (PAX 1890 U); Hungaria: in herbidis alpinis Carpathorum centralium (LANG Pe; KITAIBEL herb. Willd.); prope Zakopane (ZAWADSKI 1833 Be, 1830 V)[1]; prope Eperjes (HASZLINSKI V), in valle Koscielisko (UECHTRITZ 1856 V); in valle Paduplaski ad 1200 m alt. (PAX); ad lacum »Böhmischer See« 1618 m alt. (PAX); ad lacum Litvorovy Staw 1619 m (PAX); in valle Drechslerhäuschen 1300 m (HAUSSKNECHT 1863 H, FRITZE 1863 U); in valle Kohlbach 1500 m (SCHNEIDER 1880 U); prope lacum Fünfsee (ROMER 1846 V); juxta viam ad lacum »Grüner See« (ULLEPITSCH 1892 H); Durlsberg (ULLEPITSCH 1890 H); in valle Felka 1700 m (VRANY[2]) 1889 pro parte V, Bu, WELSCHKY 1877 U); in valle Mlinika 1600 m

1) Pro parte floribus (ex sicco) rosaceis!

2) Die als n. 2605 des F. SCHULTZ'schen Herb. normale verteilten Specimina gehören teils hierher, teils zu *D. alpinum*.

(Pax). — Tirolia austr.: in valle di Feltre (Ambrosini Bo, Montini V); in alpe Aquerda prope Primiero et in Vette di Feltre (Facchini V).

II. Petala nulla.

52. **D. apetalum** Hth. n. sp., caule crasso elato ca. 100 cm alto, foliis caulinis breviter pubescentibus 5—7-partitis, partibus profunde laciniatis, laciniis acute incisis, inflorescentia ab inferiore parte caulis ramosissima, ramulis densissime racemosis, bracteis anguste linearibus pedunculum aequantibus, bracteolis subulatis inferiore parte pedunculi insertis, floribus (ex sicco) sordide flavidis, calcari abbreviato ca. 7 mm longo crasso truncato, sepalis binis rotundato-ovalibus, ceteris lanceolato-ovatis, petalis nullis, carpellis ternis, junioribus dense et appresse pubescentibus. Floret Junio.

Area: Turkestan: prope initium faucium Aryslyn ad 3000 m (A. Regel 1879 Tu).

Anmerk. Da die Sectionen der Gattung *Delphinium* zum größten Teile nach der Beschaffenheit der Nektarien und Staminodien gebildet werden, hier aber jede Spur derselben fehlt, so ist eine sichere Stellung unserer Art vorläufig noch nicht möglich. Da die Pflanze jedoch im Habitus und in verschiedenen Merkmalen sich dem *D. elatum* nähert, ferner aber durch den eigentümlich abgestutzten Sporn sich auszeichnet, der viel kürzer als die (nicht persistenten) Sepala ist, so habe ich sie provisorisch zu den *Oxysepalis* gestellt.

9. Tribus: **Psilocarpa**. Calcar sepala subaequans vel superans, carpella jam juniora (praeter suturam saepius ciliatam) glaberrima [1]). — Montes Europae et Asiae centralis.

I. Bracteae omnes (infima interdum excepta) integrae.

1. Bracteae bracteolaeque angustissimae, lineares.

53. **D. elatum** L. sp. ed. I. p. 531 (1753), caule elato glabro 60—100 cm vel amplius alto, foliis pubescentibus vel subglabris, petiolo basi haud dilatato, lamina palmatim 5—7-partita, partibus inciso-lobatis, laciniis acuminatis, f. superioribus 3—5-partitis, partibus saepius integris, bracteis (ima forte excepta) anguste linearibus integris pedicello brevioribus, pedicellis summis saepius ebracteatis, inflorescentia simplici racemosa vel saepius basi ramosa, bracteolis binis oppositis angustissime linearibus paulum a flore remotis, floribus coeruleis, calcari sepala aequante vel paulum superante, sepalis glabris ovatis, petalis fusco-violaceis, superioribus glabris, inferioribus flavo-barbatis bifidis, carpellis ternis jam junioribus glaberrimis, maturis 10—15 mm longis subreticulatis, seminibus in marginibus lato-alatis, in lateribus laevibus vel subrugosis, nec squamatis. Floret a Junio ad Augustum.

Var. β. **longicalcaratum** Hth., calcari sepala duplo superante. — Sibiria pr. fl. Jenisei (Lessing Be).

---

1) Mit Ausnahme der Var. β. *lasiocarpum* von *Maackianum* und *D. iliense* var. ε. *hispidum*.

γ. **pyramidatum** Alboff p. sp., inflorescentia pyramidato-paniculata, foliis profundius incisis, laciniis angustioribus apice productis. — Caucasus: Abchasia; Transsylvania.

δ. **anomalum** Kth., nectariis sordide flavidis, staminodiis coeruleis. Synon. *D. dictyocarpum* DC. ex parte et aliorum auct. — Turkestan.

ε. **pubiflorum**, sepalis extus dense pubescentibus, inflorescentia ramosissima, ramulis confertissimis. — *D. dictyocarpum* var. *pubiflorum* Trautv.

ζ. **elegans** Hortul. (nec DC.) forma monstrosa, fl. plenis ex albo et coeruleo variegatis, calcari diminuto vel nullo. Vidi specimen in herb. gen. Petrop. et iconem bonam in VAN GÉEL, Sertum botan. sub. nom. *D. elati*. — Fortasse ad *D. cheilanthum* pertinet.

Synonyma: *D. alpestre* Gaud., *D. Clusianum* Auctorum, *D. discolor* Fisch. in herb. Candoll. Prodromi, *D. intermedium* Willd. herb. z. T., Ait.; *D. palmitifidum* DC. z. T.; *D. intermedium δ. ranunculifolium* DC.; *Aconitum lycoctonum flore Delphinii silesiacum* Clusius.

Icones: Bot. Reg. tb. 1963!, MILLER dict. edit. germ. tb. 119! REGEL Grtfl. tb. 736; fig. *b* u. *c* stellen zwei Culturvarietäten, var. *Keteleri* und var. *alopecuroïdes* dar!

Area: Germania: Silesia, frequens in montibus territorii Freywaldensis (CROMER lg. 1578 teste CLUSIO); Riesengebirge, in monte Rehhorn (PAX 1878 Be); Kessel (Jos. KABLIK Pe); Krummhübel prope Schmiedeberg (MÜLLER 1856 U); Schneeberg, Wölfelsgrund (SEELIGER U, GÜNTHER Be); Glatzer Schneeberg (ENGLER 1862 Be); Kesselkoppe (STEIN 1865 Be); »Nordabhang des Leiterberges am Altvater« 810 m (SCHWEINFURTH 1862 Be); Austria: Moravia, Mährisches Gesenke (HOCHSTETTER Be); Hungaria: Carpathi mts. (Be); Grüner See (LANG V); Tatra mts. (GRZEGORZEK 1853 V); Transsylvania: mons Csáklyai ad pagum Havas Gyogy var. γ. (CSATO 1891 V, H), in monte Butsets prope Monasterium Skitt (SCHUR V); Rossia: in ripis fluminum Wolga et Mologa (PETROWSKY in herb. Sintenis); prope Jaroslaw (PETROWSKI T, V); Gouv. Kasan, prope Spask (Be); Ucrania (FISCHER V, M. BIEBERSTEIN 1817 Pr); Gouv. Perm (AUGUSTINOWICZ V), ibid., prope Talizki sawod (JULIAN SCHELL 1876 T); ad fontes Petschorae (HOFMANN 1870 T); prov. Wologda (Be); prov. Wologda pr. Wologda (IWANIZKY 1880 Ro); prov. Orenburg inter Ufa et Jelabuga (LOSSIEWSKI 1865 T); ms. Ural merid. (EHRENBERG 1829 Be); Caucasus orient.: in alpe Tyfendagh (ex herb. PORTENSCHLAG V); Abchasia, ad fontes Lachipsé, in regione subalpina, var. γ. (ALBOFF 1889/92 Ba); Sibiria occid. (STEVEN 1817 Pr, EHRENBERG 1829 Be); pr. Tobolsk (ROSCHER Ro); Turkestan: in montosis et subalpinis Alatau (SCHRENK 1841 V, Ro), ad flumen Baskan (KARELIN et KIRILOFF 1841 C, Ro, Be); Semiretschensk, in valle Tschilik 1800 m (FETISSOW 1877 Tu); in faucibus Talki (REGEL 1877 Tu); Dshasyl-kul (KUSCHAKEWICZ 1873 Tu); Lepsinskaja (KUSCHAKEWICZ 1873 Tu); prope Wernoje (SOROKIN Tu); in deserto Tentek

in regione boreali montis Dung-Alatau, var. ε (SCHRENK Pe); ad lacum Baikal (TURCZANINOW 1834 T); in montibus Konur-Kuldsha (SCHRENK 1843 T); Semipalatinsk: ms. Altai (EHRENBERG 1829, DUHMBERG 1881, MARDOWKIN Pe), Ustkamenogorsk »200 Werst südl. von Semipalatinsk« var. δ (ex herb. Fischer Pe); Songaria (SCHRENK Pe); mts. Tarbagatai (KARELIN et KIRILOFF 1840 C); Altai et Trans-Sajan (ADIANOW 1883 Ro); Tomsk: prope oppidum Tomsk (AUGUSTINOWICZ V); mts. Karkaraly (BUNGE 1843 V)[1]); Jeniseisk: prope flumen Jenisey (LESSING 1834 Be, Pe); prope Krasnojarsk (TURCZANINOW 1841 Bo, Pe); Jenisei, Dudino (BRENNER 1876 Be); alpes Sajanenses, ad fontes fluminis Irkut, in monte Munku-Sardyk (RADDE 1859 Ro); ad Lenam inferiorem pr. pagum Ssiktjach (CZEKANOVSKI 1875 T); Irkutzk (herb. Fischer Pe); Terra Samojedorum (SCHRENK T); Transbaikalien: Nertschinsk, prope fl. Nertsch (KARO 1889 Ba, V, H); Dauria (FISCHER V); Sib. orientalis (STUBENDORFF Pe); Mongolia borealis: circa lacum Ubsa, Dsusaylan (POTANIN 1879 Pe); Changai ad fl. Eder (POTANIN 1879 Pe).

Anmerk. LINNÉ hat unter seinem *D. elatum* jedenfalls verschiedene Formen verstanden; ich habe die Art auf denjenigen Typus beschränkt, der in hunderten von Varietäten, meist als *D. elatum* oder *D. intermedium*, aber auch unter zahlreichen andern Gärtnernamen, wie *D. amoenum*, *gratum*, *pallidum* etc. cultiviert wird. Ausführlicheres habe ich darüber in Bull. herb. Boiss. I. 331 berichtet.

2. Bracteae bracteolaeque ovatae vel lanceolatae, saepius coeruleo-suffusae.
A. Calcar sepala fere duplo superans.

54. **D. Maackianum** Rgl. fl. ussur. 9 (1861), caule elato ca. 80 cm alto pubescenti vel glabro superne ramoso, petiolis basi vaginantibus, foliis utrinque pubescentibus e basi reniformi, truncata vel subcuneata suborbicularibus palmato 3—5-partitis, partibus serratis, inflorescentia laxe paniculata, bracteis ovato-lanceolatis saepius coeruleo-coloratis, pedunculis ab axi distantibus dense et patentim flavo-hirsutis, bracteolis plerumque glabris infra medium pedunculum vel ad basin pedunculi insertis, calcari recto vel curvato sepala fere duplo superante 15—20 mm longo, sepalis coeruleis 8—10 mm longis, petalis fusco-violaceis, superioribus parcissime, infer. densius pilosis bifidis, carpellis erectis plerumque glabris divergentibus, maturis 20 mm longis, seminibus parvis distincte squamatis. Floret Julio.

Var. β. **lasiocarpum**, carpellis flavo-hirsutis.

γ. **cuneatum** Rgl. in herb. ross. Petrop., foliis basi cuneatis, praeter nervos glaberrimis, calcari apice hamato vel circinnatim involuto.

Icon: REGEL, Gartenfl. 1861, tb. 344.

Area geogr.: Sibiria: regio fluminis Amur. inf. et littora Oceani, mts. Bureja ad fl. Amur (RADDE Bo, Be); ibidem etiam var. γ. (RADDE 1857 Ro);

---

1) Dieses Gebirge habe ich auf der Karte nicht gefunden, doch vermuthe ich es in der Nähe der Stadt Karkaralinsk.

ad fl. Ussuri (teste REGEL); ad fl. Sungatschi usque ad ostium prope promont. Khofala (MAACK Ro, Be, Bo); prope vicum Nikolske ad fl. Suifun (GOLDENSTÄDT 1873 Ro, Be); ad sinum Possjet (MAXIMOWICZ 1860 Ro, Be); Littora Mandschuriae, 44—45° lat., var. β. (WILFORD 1859 Be, V, Ro); Victoriabai, Port Bruce (MAXIMOVICZ 1860 Ro).

Anmerk. Die var. β wird von einigen Botanikern als Varietät zu *D. altissimum* gezogen, doch unterscheidet sie sich von diesem nicht nur im ganzen Habitus, sondern auch durch die ungeteilten unteren Bracteen und rückwärtsgekrümmte, divergente Fruchtknoten.

B. Calcar sepala subaequans.

a. Carpella in sutura longe ciliata, bracteolae ovales obtusiusculae.

55. **D. viscosum** Hook. f. et Thoms. fl. ind. 52 (1855), caule ramoso vel subsimplici paucifoliato, 50—60 cm alto, pilis fulvis patentibus brevissimis tecto, petiolis basi dilatatis, foliis reniformibus 5—7-fidis, lobis grosse et obtuse crenatis secus nervos pilosis, bracteis ovalibus vel lanceolatis hirtis, rarius inferioribus maximis folia referentibus, bracteolis ovalibus obtusiusculis a flore remotis, floribus longe pedicellatis purpureis vel coeruleis, calcari subincurvo sepalis breviore vel ea subaequante, sepalis late ovalibus subacutis membranaceis nervosis extus pilosis, petalis atro-violaceis, superioribus apice parce pilosis, infer. bifidis utrinque albo-pilosis, carpellis ternis, junioribus in sutura longe ciliatis ceterum glabris, maturis 10—12 mm longis.

Var. β. **gigantobracteum** Brühl mss., bracteis bracteolisque maximis; bracteis inf. folia referentibus pedunculum multo superantibus bracteolis lato lanceolatis ad 30 mm longis florem superantibus.

γ. **chrysotrichum** Brühl, caule 15—20 cm alto, foliorum partibus rotundato-crenatis, floribus pilis aureis dense vestitis. Nepal, Sikkim.

Area: In Himalayae alpibus interioribus: Sikkim, 5000—5300 m (J. D. HOOKER Be, C, V; ELWES Pe; KING 1879 H); ibidem, Sebu-Valley 4300 m (GAMMIE 1892 H); Nepal: Moya-Pockri (KING's Collector 1887 H).

b. Carpella glaberrima, bracteolae lanceolatae acutae.

56. **D. crassifolium** Schrader in SPRENG. Gesch. Bot. II. 201 (1818), caule piloso simplici scaposo, petiolis basi dilatatis subvaginantibus, foliis fere omnibus radicalibus longe petiolatis, angulato-rotundatis 5—7-partitis, partibus cuneatis trifidis, lobis incisis, bracteis omnibus lanceolatis, longe pilosis, racemo stricto, pedunculis axi approximatis, bracteolis lanceolato-linearibus hirsutis, calcari rectiusculo ca. 15 mm longo sepala subaequante, sepalis extus, saepius etiam intus, pilosis, coeruleis, petalis atropurpureis superioribus longe ciliatis, inferioribus bifidis barbatis, carpellis ternis glabris, seminibus distincte squamatis. Floret Julio, Augusto.

Area: Turkestan: Dschagartai 1600—2300 m alt. (REGEL 1877 Tu); mts. Tian-schan (PRZEWALSKI 1877 Pe, SEMENOW Pe); Jeniseisk, circa lacum

Baikal (ex herb. Pallasii Be, Radde 1855 Ro); prope Irkutzk (Schtschukin Ro, Augustinowicz 1871 Ro); ad fontes fl. Irkut in monte Munku-Sardyk (Radde 1859 Ro); Alpes Sajanenses (Radde Bo, Pe); Kimilteis-kaja (Augustinowicz V, Pe); Dauria (Fiedler V); Sibiria orient. (Stubenrauch 1845 T); China: Mongolia occid., prov. Kansu, regio Tangut (Pzewalski 1877 Pe).

57. **D. Duhmbergi** Hth. in Bull. Herb. Boiss. I. 330 (1893), caule erecto inferiore parte hirsuto, superiore glabrescente ca. 60 cm alto ad bracteas usque foliato, petiolis basi subdilatatis longe pilosis, foliis superne glabris inferne in nervis et in margine longe pilosis, 5—7-partitis, partibus cuneatis laciniatis inciso-serratis, racemo stricto multifloro simplici vel basi ramoso, bracteis lanceolatis, bracteolis ovato-lanceolatis breviter ciliatis saepius coeruleo suffusis, floribus coeruleis vel albidis, calcari rectiusculo sepala subaequante 10—12 mm longo, sepalis ovatis vel ellipticis glabris, petalis fuscis, superioribus apice parce pilosis glabrisve in calcari subpubescentibus, infer. bifidis aureo barbatis, carpellis ternis glabris subreticulatis ad 10 mm longis, seminibus in marginibus anguste alatis, nec squamatis. Floret a Junio ad Augustum.

Var. *α*. **retropilosum** Hth. foliis profundius et acutius incisis, caule pedunculisque pilis longis retrorsis vel patentibus hirsutissimis. — Sibiria.

Area: Rossia merid.: prov. Tambow, pr. Lipezk (Goldbach 1823 Ro), prov. Saratow, prope Kusnetzk (Neumann Be); Turkestan (Kuschakewicz Be); Songaria (Karelin et Kiriloff Pe); Dschagartai (A. Regel 1877 Tu); Dschungarischer Alatau (Regel 1878 Tu); Semiretschensk in flumine super. Tekes, 1660 m et prope Muzart (Regel 1877 Tu, Krassnow U); Komwitschi ad flumen Kegen 2000 m (Fetissow 1878 Tu); Möngötö, Irenschabörga (Regel 1879 Tu); — Altai mts. (Ehrenberg 1829 Be, Mardowkin Pe, Duhmberg 1881 Be).

Anmerk. *D. iliense* Hth., welches mit dieser Art nahe verwandt ist, unterscheidet sich durch den schaftartigen Stengel und die unteren geteilten Bracteen.

II. Bracteae inferiores varie partitae.

1. Caulis subscaposus, folia fere omnia radicalia.

58. **D. iliense** Hth. n. sp., hirsutum, caule recto simplici vel rarius ramoso subscaposo a basi saepius florifero 15—90 cm alto, foliis fere omnibus radicalibus 3—5-lobatis, lobis crenato-incisis, bracteis inferioribus tripartitis, mediis et summis integris lanceolatis, racemo elongato inferne laxo, pedunculis erectis axi approximatis, bracteolis binis lanceolatis vel linearibus longe ciliatis flori contiguis, saepius tertia pedunculo medio inserta, floribus coeruleis, calcari subcurvato sepalis aequilongo rarius ea superante, sepalis glabris vel (saepius etiam intus) pubescentibus ovatis 12—15 mm longis, petalis atrofuscis, superioribus glabris, infer. bifidis albo-barbatis, carpellis junioribus glabris, seminibus triquetris margine alatis nec squamatis. Floret a Junio ad Septembrem.

Synonymon: *D. caucasicum* var. *hirsutum* Krassnow exsicc.

Var. β. **pubiflorum**, sepalis extus pilosis.

γ. **angustatum**, bracteis angustioribus, bracteolis linearibus.

δ. **macrocentrum**, calcari sepala fere duplo superante.

ε. **hispidum**, carpellis jun. dense hirsutis.

Area: Turkestania rossica et chinensis: Semiretschensk, in regione fluminis Ili et fauces Ketmen ad fines Mongoliae (Krassnow 1886 U); prope Musart 1600 m (Regel 1877 Tu); fauces Urten Musart (Fetissow 1877 Tu); Issyk-kul (Krassnow 1886 Ba, Bo, Ro); Musart Piket in valle fl. Tekes (Regel 1877 Tu); in valle fluminis Tekes (Krassnow U, Regel 1877 Tu); inter riv. Tendy Bulak et Kegen 2000 m (Fetissow 1877 Tu); distr. Wernoje, prope Tjumendaj (Kuschakewicz 1877 Tu); Möngiötö var. β. (Regel 1879 Tu); in subalpinis Neki[1]) 1600 m (Regel 1879 Tu); ad rivulum Tschergabach var. γ. Kuschakewicz 1877 Tu); Zagan tunge ad 2000 m var. ε. (Regel 1879 Tu); mts. Thian-schan, Santasch (Semenow Ro); ibidem, ad fl. Agias 2000 m alt. (Regel 1879 Tu); ad rivulum Bargaty an der Nordseite des Kasch, 2000 m (Regel 1879 Tu); ad fl. Kasch 3000 m, var. ε. (Regel 1879 Tu); ad flumen Juldus var. ε. (Regel 1878 Tu); Sibiria: prov. Tomsk, Judacaria apud Bouretas, inter Stationes Khoudai et Kargana (Patrin 1875 L); China occid.: prov. Kansu, regio Tangut var. δ. (Przewalski 1880 Pe).

Anmerk. Von *D. caucasicum* (*D. speciosum* var. *caucasicum* mihi) unterscheidet sich diese Art durch höheren Wuchs und kahle Germina, von *D. Duhmbergi* durch den schaftartigen Stengel und die geteilten unteren Bracteen, von *D. crassifolium*, dem es im Habitus außerordentlich ähnlich ist und mit dem es bisher meist verwechselt wurde, ebenfalls durch die Form der Bracteen, sowie durch die nicht beschuppten Samen.

59. **D. dissectum** Hth. n. sp., glabrescens, caule erecto simplici subscaposo ultra medium florifero 15—30 cm alto, foliis fere omnibus radicalibus, ad basin fere palmatim partitis, partibus profunde pinnatim fissis et incisis, laciniis oblongis acutiusculis, racemo elongato pedunculis ab axi distantibus, inferioribus valde elongatis, bracteis inf. pinnatifidis, sup. linearibus, bracteolis ovato-lanceolatis flori contiguis, floribus dilute coeruleis, calcari rectiusculo ca. 10 mm longo sepala aequante, sepalis extus intusque pilosulis ovalibus, petalis atrofuscis, superioribus apice pilosis, inferioribus bifidis barbatis, carpellis junioribus glabris. Floret Junio.

Synonymon: *D. caucasicum* var. *dissectum* Rgl. in herb. gen. Petrop.

Area: Mongolia: inter Tschargachantu et Geltgenteï (Pe).

Anmerk. Diese durch viele eigentümliche Merkmale, wie z. B. durch die fiederspaltigen Bracteen, ausgezeichnete Art ist von *D. caucasicum* (*D. speciosum* var. *cauc.* mihi) besonders durch die völlig kahlen Fruchtknoten verschieden; von *D. iliense*, dem es im Habitus ähnelt, unterscheidet es sich durch die durch den Druck hervorgehobenen Merkmale.

---

1) Diese und die zwei folgenden Ortschaften habe ich auf der Karte nicht gefunden.

2. Caulis ad bracteas usque foliatus.

A. Carpella juniora in sutura longe ciliata, caulis plerumque undulatim flexuosus.

60. **D. ciliatum** Steven in Cat. Hort. Dorpat. (1811), caule piloso undulatim flexuoso, rarius recto, foliis pubescentibus quinquepartitis, partibus lanceolatis subtrifidis acute incisis et serratis, racemo pubescente simplici, bracteis pedicello brevioribus, inferioribus tripartitis, mediis et superioribus anguste lanceolatis, floribus coeruleis, calcari recto, sepalis glabrescentibus petala duplo superantibus, petalis fuscis, inferioribus bifidis barbatis, carpellis jun. in sutura dense ciliatis, maturis glabris seminibus squamatis. Floret Julio, Augusto.

Synonyma: *D. flexuosum* M. Bieb. (1808)[1]; *D. azureum* DC. herb. (nec Mchx.).

Icones: M. Bieb. cent. plant. II. tb. 64, Treviranus Delph. et Acon. tb. 1. fig. 2.

Var. β. **dictyocarpum** DC.[2] syst. I. 360 foliis praeter marginem ciliatum glabris, petalis saepius dilutis vel sepalis concoloribus.

Area: Caucasus ibericus et septentr. — Ad latera mts. Beschtau (Lagowski T): ibidem et ca. acidulam Nartsana (Steven 1817 Pr, 1812 Pe, Wilhelms Ro); in montibus ca. Gandscham (teste Bieberstein); in rupestribus vallis Dariatt[3] et prope Lars (Rehmann 1873 Bo); Armenia, distr. Daralagos, Isti-su (Radde 1871 T); pr. Daratschitschak in Armenia ruthenica (Koch 1837 Ro); Daghestan, pr. Muruch (Becker 1873 T); Transcaucasia, ad fl. Urawel-ssu in monte Ulwa (Owerin 1872 T); ibid., pr. Borschom (Medwjedew T); Rossia in Tauria (ex herb. Portenschlag V). — var. β. Sibiria (teste Decandolle); Krasnojarsk (Turczaninow 1838 Bo).

Anmerk. Charakteristisch für diese Art ist es, dass die Blätter beim Trocknen einen eigentümlich gelblichen Ton annehmen. Wegen der beschuppten Samen scheint diese Art mit *D. speciosum* verwandt, unterscheidet sich aber durch die innen völlig kahlen Sepala.

B. Carpella juniora glaberrima, caulis rectus.

61. **D. Potanini** Hth. in Bull. Herb. Boiss. I. 332 (1893), radice crassa caules plures edente, caulibus crassis maxime elatis, foliis inferioribus 5—7-partitis longe petiolatis, superioribus 3—5-partitis brevius petiolatis, partibus pinnatim lobatis, lobis incisis acutis, bracteis inferioribus foliis similibus, mediis trifidis lobis lanceolatis vel integris lato-lanceolatis, summis linearibus, racemo simplici paucifloro laxo, pedunculis elon-

---

1) Marschall Bieberstein selbst giebt in seiner Fl. taur.-cauc. III. 370 an, dass der Stengel dieser Art nicht immer wellig hin- und hergebogen ist, und schlägt deshalb vor, den sehr charakteristischen Steven'schen Namen, der allerdings 3 Jahre jünger ist, anzunehmen, indem er sagt: »praeferendum igitur nomen triviale Horti dorpatensis«.

2) Da der Speciesname von δίκτυον, das Netz, abzuleiten ist, muss die von De Candolle herrührende und auch sonst vielfach, z. B. neuerdings wieder vom Index Kewensis gebrauchte Schreibweise: dyctiocarpum verworfen werden.

3) Der Name war nicht deutlich zu lesen.

gatis ab axi longe distantibus supra medium bibracteolatis, bracteolis linearibus, floribus magnis coeruleis, calcari hamato vel incurvo sepala fere duplo superante ad 25—30 mm longo, sepalis ovatis glabriusculis, petalis sup. dilute fuscis glabris, infer. atro-coeruleis profunde bifidis barbatis et ciliatis, carpellis ternis junioribus glaberrimis.

Synonymon: *D. cheilanthum folliculis glabris* Maxim. pl. Chin. Potanin. 30.

Icon: Huth l. c. tb. 14.

Area: China borealis: prov. Kansu orient. (Potanin 1885 Be, V).

Anmerk. Unter der oben als Synonym aufgeführten Etiquette sind wahrscheinlich verschiedene Formen verbreitet worden, denn erstens passen die hier beschriebenen Formen des Berliner und des Wiener Museums nicht zu der Maximowiczschen Bestimmung, und zweitens teilt mir Herr Franchet mit, dass das gleichfalls von Petersburg hergesandte und mit gleichem Namen versehene Exemplar des Pariser Museums von meinen Formen, von denen ich ihm eine Probe einsandte, durchaus abweiche; jedenfalls hat die hier vorbeschriebene Art nichts mit *D. cheilanthum* zu thun.

62. **D. alpinum** Waldst. et Kit. pl. rar. Hung. III. 273 (1812) caule solitario, elato 50—100 cm alto, ramoso vel subsimplici, petiolis basi haud vel vix dilatatis foliis glabris vel parce pubescentibus, palmatim 5—7-partitis, partibus cuneatis inciso-laciniatis, inflorescentia dense racemosa, multiflora, pedunculis florem aequantibus suberectis, bracteis inferioribus varie partitis, mediis ovatis vel lanceolatis incisis vel integris summis linearibus vel pedunculis summis ebracteatis, bracteolis binis linearibus a flore subremotis, floribus coeruleis, calcari rectiusculo sepala aequante vel paulum superante 12—18 mm longo, sepalis glabriusculis ovatis, petalis fusco-violaceis, superioribus glabris, infer. flavido-barbatis, carpellis jam junioribus glabris, seminibus alatis haud squamatis. Floret a Julio ad Augustum.

Synonyma: *D. intermedium* DC. var. β. *alpinum*.

Icon: Waldstein et Kitaibel l. c. tb. 246; Rchb., Fl. germ. IV. tb. 74.

Variat maxime indumento omnium partium et structura bractearum:

a. Bracteae inferiores foliis dissimiles.

1. Bracteae inferiores tripartitae foliis multo minores pedunculum vix aequantes.

α. **typicum**, racemo elongato multifloro.

Icon: Waldst. et Kit. l. c. tb. 246.

β. **Tatrae** Hth. racemo abbreviato, subcorymboso.

2. Bracteae inf. elongatae pedunculum aequantes vel (interdum duplo) superantes, tripartitae partibus oblongis vel integrae oblongae, mediae lineares.

γ. **glabellum** Turczaninow. *D. palmitifidum* var. *glabellum* DC.

b. Bracteae inf. foliis superioribus similes, 5- vel 3-partitae pedunculum plerumque aequantes vel superantes.

δ. **sudeticum** Hth. Bracteae mediae ovatae vel lato-lanceolatae, integrae vel margine incisae.

ε. **productum** Hth. Bracteae mediae anguste lanceolatae, foliorum bractearumque inf. laciniae angustae apice productae.

ζ. **ajanense** Hth. pedunculi infer. elongati ad 10 cm longi bracteam multo superantes.

Area: Pyrenei Mts.: Vallée d'Eynes (BLYTT 1831 R)[1]; Italia: Piemont, pr. Valdieri var. ε (H); alpes Pedemontii (MORIS V); pr. Limone ad Lacum Benacum (BOISSIER Bo); Galliae et Helvetiae Alpes: Alpes maritimes (REVERCHON 1875 Bo); ibidem, Vallée du Boréou haud procul a St. Martin-Lantosque (THURET 1865 Bu); ibidem, prope la Madone de la Fenêtre (LERESCHE 1854 R); Alpes de Chateau d'Oex, Vallon d'Outhannaz (LERESCHE R); Basses-Alpes pr. vicum L'Arche (JORDAN Bo); Mt. Viso (JORDAN V, Bo); ibidem, supra Chalet de Ruine (LERESCHE 1852 R, JORDAN 1850 R); ibidem, in valle Guil (CHAB et FAURE 1877 Bu, HUGUENIN V); Ctn. de Vaud, Jaman (CENTURIER 1845 R, BURNAT 1848 Bu, MURET V); ibidem, prope lacum Liosson (BOISSIER 1865 R); Lavaraz sur Bex var. δ. (LERESCHE 1869, MURET 1848 R, THOMAS 1818 Pr, H, V, CHARPANTIER V); Boulaise in alpibus Bex (HAUSSKNECHT 1862 U, MURET V); Alpes vaudoises, Grand Muserand 1700 m (MASSON 1878 U); Vallon des Martinets 1700 m (MASSON 1890 H); Kaisereck »südlich von Fluh« (SCHNEIDER 1872 Bu); am Fuße des Wetterhorns (CHRISTERER 1857 H); Glarus, Stachelberg in alpe Durnacher (BURNAT 1861 Bu); Ctn. Uri ad fauces Surenen (BAMBERGER 1859 U); Ctn. Bern, in monte Faulhorn 1700 m (BERNOUILLI 1884 U); — Germania: Silesia var. δ, in Sudetis (SIEBER Be, Bo, Pe); Riesengebirge, Kessel (JOS. KABLIK L, Pe, U, V); Kesselgruben 1080 m alt. (WINKLER 1874 Bu, HOEGE 1880 in herb. Sintenis, HIRTE 1891 U); Kesselkoppe (WINKLER 1869 U); Austria: Moravia, Altvater Gebirge 1160 m (HEGELMEIER u. SCHWEINFURTH 1863 Be, MÜLLER 1856 U, H); Kleiner Altvater (V); Glatzer Schneeberg (ex herb. Schumann 1853 U); ibidem, »bei der alten Schleuse« (V); ibidem, Wölfelsgrund (SEELIGER P); Mährisches Gesenke, Abhänge des Kessels (1851 Be): in declivibus Hockschar supra Lindenwiese (ENGLER 1867 Be); Tirolia aust., ad fl. Primieri pr. montem Pavione (BOISSIER 1843 Be); Carinthia, Wolfsbach pr. St. Peter (GUSSENBAUER Pe); Styria, Judenberg (HAENKE V), ibidem, »am scharfen Eck« (FENZL V); in alpe Lantsch 1200 m (V); Hungaria: Mts. Carpathi, Grüner See (LANG V); Tatra, Stöschen, planta ultra 2 m alta (ULLEPITSCH 1893 H); in valle Felkathal (VRANY 1889 V)[2]; Transsylvania: In monte Ruzuluj pr. Felsö Gald (BAUMGARTEN V); int. monte calc. Csaklyaikd var. ε (HAYNALD 1855 Be, V); Vallachia: Skyt la Jalomitza (WINKLER 1868 U); Turkestania rossica et chinensis:

---

1) Hier selten; nicht zu verwechseln mit dem in diesem Thale so häufigen *D. montanum* DC., welches dicht behaarte Germina hat.

2) Vergl. die Anmerk. zu *D. oxysepalum* Pax et Borb.

mts. Alatau ad fl. Baskan (KARELIN et KIRILOFF 1841 V); prope Semipalatinsk var. ε (KARELIN et KIRILOFF 1840 Pe); Songaria, mts. Tarbagatai (KARELIN et KIRILOFF 1840 Pe); mons Chonachai[1]) 1600—2300 m (REGEL 1878 Tu); Altai var. ε (MARDOWKIN P); Mongolia bor. circa Lacum Ubsa in valle fluminis Ulan-Natschin (POTANIN 1879 Pe); Altai austr. ad fl. Köngörty var. ε. (POTANIN 1876 Pe); Alpes sajanenes var. ε (RADDE Pe); Lacus Baikal, litora bor. var. γ (RADDE 1855 Be, Pe, V, TURCZANINOW 1828 Pe), ibidem ad fl. Angara superiorem[1]) (TUCZANINOW 1834 et 1841 V, Pe, L); Sibiria: inter lacum Baikal et Irkutzk (PATRIN 1785 L); Littora bor. lacus Baikal (RADDE 1855 Ro); ca. Barnaul ad Obum (PATRIN L); prope Ajan am Ochotskischen Meere (TILING Pe); inter Ajan et Aldan, var. ζ (ORLOW Ro); inter fluvios Olonek et Lenam (CZEKANOWSKI 1875 Ro).

10. Tribus. **Subumbellata.** Calcar sepala subaequans vel superans; carpella juniora pubescentia; inflorescentia pauciflora, floribus 1—4 terminalibus vel multiflora, floribus 4—7 in ramulis subumbellatis[2]). — Asia centralis.

I. Inflorescentia pauciflora floribus 1—5 terminalibus, caulis humilis 10—25 cm altus.

2. Petala inferiora subintegra margine crenato.

63. **D. tanguticum** Hth. in Bull. herb. Boiss. I. 334 (1893), pumilum, caule simplici 10—15 cm alto, foliis subradicalibus pubescentibus 3—5-partitis, partibus palmatim fissis et incisis, laciniis acutiusculis, inflorescentia 2—4-flora subumbellata bracteis pluripartitis suffulta, floribus magnis coeruleis longiuscule pedunculatis, bracteolis ovatis vel lanceolatis flori approximatis, rarius ab eo remotis, calcari hamato-incurvo 20—25 mm longo, sepalis subrotundis extus puberulis intus glabris 20—25 mm longis, petalis atro-fuscis, superioribus glaberrimis, inferiorum lamina margine sordide albido membranaceo cincta, carpellis ternis junioribus hirsutis.

Synonymon: *D. caucasicum* var. *tangutica* Maxim. in schedis.

Icon: HUTH l. c. tb. XV; Tabula nostra VI. fig. 6.

Area: China borealis: prov. Szetchuan septentr. (POTANIN 1885 Be).

Anmerk. Diese Art hat zwar den Habitus von *D. caucasicum*, unterscheidet sich von demselben aber durch viel größere Blüten, innen kahle Sepala und durch die nicht zweispaltigen, sondern am Rande nur gekerbten Staminodien. In Bezug auf Gestalt und Färbung der letzteren scheint sie ganz isoliert dazustehen.

2. Petala inferiora ad mediam laminam vel ultra bifida.

A. Bracteolae amplae, absque petiolo 15—20 mm longae, 5—8 mm latae.

64. **D. Przewalskii** Hth. n. sp., caule glabriusculo erecto a basi ramoso 15—25 cm alto, foliis utrinque glabris profunde 3—5-partitis, partibus profunde laciniatis, laciniis obtusiusculis, bracteis folia caulina referentibus,

---

1) An diesem Orte findet sich 1. die typische Form, 2. die var. ε. *productum* und 3. eine langspornige Form der letzten Var., deren Sporn bis 25 mm Länge erreicht.

2) In *D. corymboso* flores ramuli *terminalis* subracemosi sunt!

floribus plerumque terminalibus coeruleis, bracteolis late lanceolatis flori approximatis vel spathulatis absque petiolo 15—20 mm latis a flore remotis, calcari rectiusculo vel arcuato 20 mm longo, sepala aequante, petalis superioribus glabris atro-fuscis, inferioribus semibifidis albociliatis basi atro-fuscis aureo-barbatis, superiore parte multo dilutioribus, carpellis ternis dense hirsutis. Floret a Julio ad Septr.

Area: Mongolia occid.: Montes Alaschan (PRZEWALSKI 1871 et 1873 Pe).

Anmerk. Diese Art steht in ihren specifischen Merkmalen und im Habitus dem *C. Henryi* aus der chinesischen Provinz Hupeh oder Hupei nahe, unterscheidet sich aber durch das Indument und die fast monströs vergrößerten Bracteolae; auch ist die Blütezeit eine ganz andere, da *D. Henryi* schon im März blüht.

B. Bracteolae lineares vel lanceolatae [1]).

65. **D. Pylzowi** Maxim. diagn. in Bull. Ac. Pétersb. IX. 709 (1876), caule pumilo 10—25 cm alto, sericeo pubescente foliato, petiolis basi dilatatis, foliis pubescentibus palmatim multifidis, laciniis oblongis vel linearibus acutiusculis, inflorescentia pauciflora, vel floribus 1—3 terminalibus vel 1—3 in ramulis subumbellatis, bracteis multifidis folia referentibus, pedunculis elongatis ca. 10 cm longis pubescentibus, bracteolis tripartitis vel integris linearibus a flore remotis, floribus permagnis violaceo-coeruleis, calcari recto vel apice curvato sepala aequante vel subsuperante 25 mm longo, sepalis extus pilosis lato-ovatis, petalis atro-violaceis, superioribus glabris, inferioribus semibifidis pilosis, carpellis quinis junioribus dense sericeo-villosis. Floret Jul. Aug.

Icon: REGEL, Gartenfl. tb. 879.

Area: China occid.: prov. Kansu, Regio Tangut 3000—4000 m alt. PRZEWALSKI 1872 Pe, Pa, 1880 Pe), a Nan-schan ad Don-kym 3300—3600 m ad flumen Roko-gol; Lacus Kuku-nor 3300 m; ad flumen Jussum Chatyma; regio alpina jugi prope flumen Tetung 3300—4000 m alt. (PRZEWALSKI 1880 Pe).

Anmerk. Im Habitus und in der Farbe der Blüte ähnelt es dem *D. caucasicum*, von dem es sich durch innen kahle Sepala und die Zahl der Carpella unterscheidet; von *D. coeruleum*, mit dem es im Wuchse und in der Gestalt der Blätter übereinstimmt, unterscheidet es sich durch die zweispaltigen Staminodien und die wenigstens doppelt so großen Blüten.

66. **D. Henryi** Franch. in Compte-Rendu Soc. Philom. Paris N. 13. p. 8 (1893), caule teneri parce piloso 15—25 cm alto, foliis utrinque pilosis inferne glaucis ad basin fere 3—5-partitis, partibus profunde laciniatis, laciniis oblongis acutis, bracteis folia referentibus, inflorescentia 1—2-flora, floribus terminalibus coeruleis, bracteolis lanceolatis saepius coeruleo suffusis flori arcte contiguis, calcari rectiusculo 15—20 mm longo sepala aequante vel superante, petalis superi-

1) Confer etiam *D. albo-coeruleum* Maxim. var. *pumilum*!

oribus basi fuscis barbatis apice sordide flavidis semibifidis ciliatis, carpellis ternis junioribus dense hirsutis. Floret Martio.

Synonymon: *D. grandiflorum* L. var. Oliver in schedis pl. Henry n. 6932.

Area: China prov. Hupeh (Henry 1889 Pa, Ba).

II. Inflorescentia multiflora, flores 4—7 in ramulis subumbellati, caulis 60 cm vel amplius altus.

67. **D. albo-coeruleum** Maxim. Mél. biol. in Bull. Acad. Pétersb. IX. 709 (1876), elatum ad 80 cm altum sericeo-pubescens, caule foliato, petiolis basi subdilatatis, foliis ad basin fere 3—5-partitis, superioribus rameisque subsessilibus, partibus pinnatim incisis, inflorescentia ramosa, ramulorum floribus plerumque 4—7 corymbosis, bracteis trifidis vel plurifidis laciniis lanceolatis, pedunculis adpresse pubescentibus ca. 2 cm longis, bracteolis binis lanceolatis flori arcte appressis rarius tertia a flore remota, floribus satis magnis ex albo et coeruleo variegatis, calcari gracili hamato-incurvo rarius rectiusculo saepius apice distincte bifido ad 25 mm longo, sepalis glabriusculis vel puberulis lato-ovatis 20 mm vel amplius longis apice saepius corniculatis, petalis atro-fuscis, superioribus glaberrimis, inferioribus bifidis aureo-barbatis albo-ciliatis, carpellis ternis junioribus dense villosis, seminibus squamatis, squamis in rugas coalitis. Floret Julio, Augusto.

Variat. β. **pumilum** Hth., caule 10—15 cm alto a basi ramosissimo, sepalis extus dense flavo-hirsutis. — Tibet.

Area: China occid.: prov. Kansu in regione Tangut prope l'Amdo in regione alpina alta (Przewalski 1872 Be, 1872 et 1880 Pe); Tibet borealis in ripa fluminis Ladronum (Przewalski 1884 Pe).

68. **D. corymbosum** Regel pl. nov. fasc. VIII. in Acta Horti Petrop. VII. 547 (1881), retro-pilosum, petiolis foliorum inferiorum basi dilatatis, foliis caulinis palmatifidis vel quinquelobis, foliis rameis profunde tripartitis, segmentis incisis, bracteis omnibus integris, inferioribus anguste lanceolatis, superioribus linearibus, pedunculis saepissime 4—5 subumbellatis, in ramulo terminali dense racemosis, bracteolis linearibus hirsutis a flore remotis, calcari apice rectiusculo rel subincurvo sepala aequante ca. 12 mm longo, sepalis pallide violaceis dorso virescentibus hirsutis apice cucullatis, petalis sepalorum longitudine nigrescentibus, superioribus glaberrimis, inferioribus bifidis longe ciliatis carpellis dense pubescentibus. Floret Sept.

Synonymon: *D. umbellatum* Rgl. mss. jun. 1881.

Icon: Regel, Gartenfl. tb. 1059.

β. **baicalense** Hth., sepalis ciliatis ceterum glabris, petalis superioribus in lamina parcissime pilosis.

Area: Turkestaniae alpes (A. Regel); prope flumen Juldus (Fetissow 1878 Tu): mts. Alatau ad flumen Lepsa var. β (Karelin et Kiriloff 1841 Be, V sub nom. *D. intermedii* var.?).

11. Tribus. **Racemosa.** Calcar sepala subaequans vel superans; carpella juniora pubescentia; inflorescentia racemosa plerumque multiflora simplex, vel basi ramosa, ramulis racemosis. — Montes Europae Asiaeque, a Pyrenaeis ad Chinam borealem.

I. Petala inferiora breviter bilobulata, sepala in fructu persistentia, calcar ad 20 mm longum.

69. **D. siwanense** Franch. in Soc. Philom. Paris, séances n. 13. pag. 9 (1893), rigidum cinerascens, caule breviter ramoso, foliis palmatim partitis, laciniis lanceolatis integris vel incisis, bracteis tripartitis, bracteolis linearibus a flore remotis, floribus violaceo-coeruleis, calcari recto 20 mm longo, sepalis elongato-ovatis extus pubescentibus in fructu persistentibus, petalis inferioribus atro-violaceis securiformibus, lamina breviter bilobulata longe ciliata, carpellis ternis erectis tomentellis, seminibus parvis undique lamelliferis.

Area: China borealis: »à l'ouest de Pékin« (David 1865 Pa).

II. Petala inf. ad mediam laminam vel ultra bifida.

1. Petala inf. in limbo glaberrima, margine vix ciliata, calcar 20—25 mm longum.

70. **D. trichophorum** Franch. in Soc. Philom. Paris, séances n. 13. pag. 7 (1893), robustum, totum hirsutum, caule erecto simplici 40—60 cm alto, petiolis basi subdilatatis, foliis cordatis 5—7-partitis, partibus obcuneatis grosse crenato-serratis, bracteis inferioribus folia referentibus, super. lanceolatis, racemo stricto denso, pedunculis axi arcte approximatis, bracteolis flori contiguis membranaceis lanceolatis coloratis, calcari subincurvo ventricoso obtuso sepala superante, 20—25 mm longo, sepalis eximie venosis ovatis acutiusculis longe pilosis, petalis fusco-coeruleis omnibus glabris, inferioribus bifidis, carpellis erectis dense hirsutis, seminibus in faciebus laevibus margine alatis. Floret Septembre.

Area: China occid.: prov. Szechuen, prope Ta-tsien-lou (Soulié Pa); prope Tongolo et Tizou (Soulié 1891 Pa) et »à la passe de Tché-to-chan« (Soulié teste Franchet).

Anmerk. Im ganzen Habitus und in den meisten Merkmalen stimmt diese Art mit *D. vestitum* überein, unterscheidet sich von diesem aber durch die kahlen Nektarien und Staminodien, den längeren Sporn und durch die häutigen Bracteolen.

2. Petala inferiora in limbo barbata.

A. Bracteae omnes (infima interdum excepta) integrae, lanceolatae vel lineares.

a. Bracteolae ovatae vel lanceolatae, saepius coeruleo-suffusae, sepala glabra, 18—30 mm longa.

71. **D. formosum** Boiss. et Huet diagn. sér. 2. fasc. V. 13 (1856), caule crasso elato ramoso inferne piloso superne glabro, foliis glabrescentibus, caulinis 5—7-palmato-partitis longe petiolatis, foliis rameis infer. breviter petiolatis 3—5-partitis, partibus inciso-serratis, bracteis lanceolatis,

inflorescentia ramosissima, multiflora, floribus plerumque permagnis violaceo-coeruleis longe pedunculatis, pedunculis angulo acuto ab axi distantibus, bracteolis binis oppositis ovatis vel lanceolatis basin floris superantibus vel a flore subremotis, saepius coloratis, calcari recto vel subincurvo sepala vix aequante, sepalis late ovatis 18—30 mm longis praeter marginem ciliatum glaberrimis, petalis atro-purpureis superioribus apice aureo-pilosis, inferioribus bifidis, aureo-barbatis, carpellis jun. breviter (interdum vix perspicue) pubescentibus, seminibus 2 mm longis, squamatis, squamis in rugas coalitis. Floret Augusto, Septembre.

Var. β. **centiflorum** Hth., carpellis junioribus aureo-pilosis, floribus numerosissimis, sepalis 25—30 mm longis calcar saepe superantibus.

Synonymon: *D. speciosum* Boiss. et Huet in herb. Boiss. (nec M. B.), *D. Poltaratzkii* Osten-Sacken et Rupr. ? (Confer pag. 397).

Area: Caucasus (Hohenacker Bo); Georgia, Mahmutli (Haussknecht 1869 V sub nom. *D. hybridi*); Lazistan, in valle alpina Djimil ad 2000 m alt. et circum Khabakhor 1000 m alt. var. β (Balansa 1866 L, Bo, V, C); Asia minor: circa Maadenkhan inter Erzeroum et Baibout (Huet du Pavillon 1843 R, Bo); Sipikor, Pirinbaghre (Sintenis 1889 Ba, H); Pontus, pr. Sumila (Sintenis 1889 V, H).

Anmerk. Die Varietät *centiflorum* halte ich für die schönste aller *Delphinium*-Formen, da sie an Zahl und Größe der Blüten von keiner anderen übertroffen wird, auch nicht von dem amerikanischen *D. cardinale*, welches allerdings durch die Pracht der fast metallisch kupferglänzenden Blüten obenan steht. Dass *D. formosum* bisher noch selten cultiviert wurde, liegt wohl daran, dass es erst verhältnismäßig spät entdeckt und vielen Gärtnern noch gar nicht bekannt wurde.

b. Bracteolae lineares, sepala ± pubescentia, 10—18 mm longa.

† Sepala intus glaberrima.

72. **D. villosum** Stev. in DC. syst. I. 359 (1818), caule elato ad bracteas usque foliato petiolis basi vix dilatatis, foliis inferne in nervis et margine pilosulis ceterum glabris, 3—7-partitis, partibus acutis inciso-pinnatifidis, laciniis lanceolatis acutis, foliis superioribus subtripartitis, lobis angustis subintegris, racemo laxo, bracteis (infima interdum trifida excepta) oblongis vel linearibus, bracteolis linearibus glabris, floribus coeruleis, calcari sepala subaequante, sepalis extus subglabris vel pubescentibus intus glaberrimis, petalis fusco-purpureis, superioribus apice integris glabris, infer. bifidis flavo-barbatis, carpellis vel omnino hirsutis vel extus parce puberulis in sutura villosis, seminibus in faciebus laevibus, subalatis. Floret Julio, Augusto.

Synonyma: *D. hybridum* L. herb. (teste DC.), Banks herb. (teste Edwards in Bot. Reg.); *D. azureum* Hort. Par. (nec Mchx.); *D. elatum* β. Lam.

Var. α. **typicum**[1]) carpellis 3 vel 4 satis magnis, pedunculum aequantibus etiam maturis dense hirsutis foliis basi cordatis.

---

1) Das Specimen des Herb. Candolleanum Prodromi ist sehr unvollständig. Ein Standort ist nicht angegeben.

β. **laxiflorum** DC. syst. I. 360 p. sp. carpellis maturis parce et breviter pilosis, racemo laxo, foliis basi cordatis.

γ. **cuneatum** Stev. in DC. syst. I. 359 carpellis subpubescentibus, racemo laxo, foliis basi cuneatis.

Icon: Delessert, Ic. sel. I. tab. 61. — Synon. *D. kiovense* Besser.

δ. **anomalum** Hth. petalis superioribus dilute fuscis, inferioribus coeruleis. — Sibiria (ex herb. Steph. Pe).

ε. **tiroliense** Dalla Torre in Österr. Bot. Zeitschr. (1873) p. 101, p. sp. foliis pubescentibus, bracteolis ciliatis, pedunculis inf. carpella duplo superantibus. — Synon. *D. triste* Kerner (nec F. et M.). — Tirolia, Volderthal prope Hall 1800 m alt. (Gremblich 1873 B, V, H, Bu).

ζ. **Winkleri** Hth. caule subscaposo, inflorescentia densissime racemosa, bracteis infer. partitis, calcari sepalisque ad 20 mm longis. — Turkestania.

Area: Rossia: prov. Orenburg (Bo), ca. Saratof (Steven, teste de Candolle); ex Ucrania (Besser Be); prov. Kiovensis, inter Wassilkow et Bielaja-Zerkow var. γ (Trautvetter 1845 T); Prov. Poltowa (Rogowiz 1855 T); Podolia austr. (Besser V); Turkestan: Semiretschensk, Urten-Sary in regione occid. lacus Sairam vel Zairam Nor (Fetissow 1878 Tu); Urtas-Sary, Aksu, Rayon Kuldscha (Fetissow 1878 Tu); Alabasch-Kuldscha (Sorokin Tu); Montes Alexander, Dschilamysch 1600—2600 m alt. var. ζ (Fetissow 1880 Tu); Dschanischke-Merke (Sorokin Jun. Tu); prope flumen Juldus var. ζ (Fetissow 1880 Tu); in deserto Tentek var. δ (Schrenk 1840 Ro); Dschungarischer Alatau (Kuschakewicz 1872/73 Tu); prope Wernoje (Kuschakewicz 1875 Tu); Dschagartai in valle Iliensi (Regel 1880 Tu); regio Hissar ad radicem pyl. Sigdy in valle fluminis Jaquob (Regel 1883 Tu); Altai (Gebler Pe, Ledebour 1836 U, Mardowkin Pe).

†† Sepala intus pubescentia.

73. **D. oreophilum** Hth. n. sp., caule crasso erecto glabrescente 50—60 cm alto, foliis fere omnibus radicalibus longissime petiolatis, petiolis 20—40 cm longis basi dilatatis, lamina subrotunda 8—12 cm diametro ad basin fere 3—5-partita, partibus profunde laciniatis, inflorescentia basi perramosa, racemis densissimis, bracteis omnibus (infima interdum excepta) integris pedunculisque hirsutis, bracteolis binis parvis linearibus a flore remotis, floribus coeruleis, calcari rectiusculo vel subcurvato sepala aequante, sepalis dilute coeruleis intus et extus dense albo-hirsutis, petalis atroviolaceis, superioribus glabris, infer. in disco flavo-barbatis apice albo-ciliatis, carpellis ternis junioribus dense hirsutis, seminibus squamatis, squamis in rugas transversales coalitis. Floret Augusto, Septembre.

Area: Buchara orient.: inter Talbas et Sagridascht 3000—3300 m alt. (A. Regel 1882 Tu); Darwas bor. in pylis Gora Kenisk, inter rivulum ab

occidente in fl. Fevildara influentem et vicum Sagridascht 3600 m (REGEL 1882 Tu).

74. **D. triste** Fischer in DC. prodr. I. 56 (1824), caule simplici vel subramoso ad bracteas usque foliato pubescente, petiolis basi haud dilatatis, foliis margine et in nervis pilosis ceterum glabris, 3—5-partitis, partibus inciso-laciniatis, bracteis lanceolato-oblongis, summis linearibus plerumque ciliatis, racemis laxis, simplicibus pedicellis elongatis erectis vel arcuatim patentibus, bracteolis a flore paullum remotis anguste lanceolatis vel linearibus, floribus atroviolaceis cinereo-pubescentibus, calcari sepala aequante, sepalis ovatis 15—20 mm longis, petalis atroviolaceis, superioribus apice parce pilosis, inferioribus bifidis barbatis, carpellis etiam maturis densissime pubescentibus ca. 15 mm longis, seminibus squamatis, squamis in rugas coalitis. Floret Julio, Augusto.

Synonymon: *D. obscurum* Steven.

Icon: Floral Cab. II. tab. 54.

Variat. β. **linearilobum**, petiolis bracteisque haud ciliatis, foliorum laciniis linearibus. — *D. speciosum* var. *linearilobum* Trautv.

Area: Sibiria austr.: Alpes sajanenses 1500 m alt. (RADDE Pe, Be, Bo); ibidem, ad fontes fluminis Irkut, in monte Munku-Sardyk (RADDE 1859 Ro); in campis transbaicalensibus prope flumen Dschina (TURCZANINOW 1829 Pe, L, Bo, Ro, T); prope Charatzai et Mondam (TURCZANINOW 1829 C, Ro); in subalpinis Arün (KANOWSKY 1871 Ro).

Anmerk. Diese Art soll auch in Persien, Armenien und im Caucasus vorkommen, doch sind mir aus jenen Gegenden keine Belege zu Gesicht gekommen.

B. Bracteae inferiores varie partitae.

a. Petala superiora apice pilosa.

75. **D. montanum** DC. fl. franç. V. 641 (1815), caule simplici rarius subramoso, 35—60 cm alto, petiolis basi subdilatatis, foliis utrinque pubescentibus ad basin fere partitis, partibus trifidis inciso-laciniatis, laciniis oblongis, bracteis inferioribus multipartitis, mediis partitis vel lanceolatis, summis linearibus, pedicellis hirsutis, bracteolis elongatis linearibus, floribus pallide coeruleis, calcari recto vel apice incurvo sepala aequante, sepalis caducis extus pubescentibus lanceolatis, interdum acuminato-elongatis et calcar superantibus, petalis atropurpureis, superioribus apice parce pilosis[1], inferioribus bifidis barbatis, carpellis junioribus aureo-pilosis, seminibus margine subalatis haud squamatis. Floret Julio, Augusto.

Synonymon: *D. pyrenaicum* Pourr.

Icones.

---

1) DE CANDOLLE schreibt die Eigenschaft, dass die Nectarien behaart sind, nur seiner var. *bracteosum* zu; ich habe aber gefunden, dass die oberen Petalen auch bei der Hauptform stets, wenn auch oft sehr schwach, behaart sind.

Var. β. **productum** Hth. sepalis apice productis calcar superantibus. — Vallée d'Eynes.

γ. **bracteosum** DC. bracteis inferioribus amplis, laciniis latioribus[1]).

δ. **lasiostachyum** Fisch. et Mey. ind. sem. herb. Petrop. (1852) p. sp. solum nomen! pedunculis elongatis stricte erectis. — Vidi nonnisi specimina culta ex semin. Horti Petrop. (Be, Pe, V, H).

Area: Hispania: Alpes Barcinonenses[2]) (teste DE CANDOLLE); Barcelonetta (LOTIER 1809 Pr); Catalonia, à la Coumarque (ex herb. Winkler U); Gallia: Pyrenaei montes orient., Vallée d'Eynes 2000 m alt. (Unio itineraria 1829 V, THOMAS 1819 et 22 Pr, RUGEL 1839, HUET DU PAVILLON 1852 Bo, Bu, Pe, V, C, LERESCHE 1860 Bo, BORDÈRE 1872 V; MAILLE 1834 L, 1835 Pe); ibidem prope Sallagora (IRAT 1846 L); ibidem »entre le four à chaux et la cascade, rive gauche du ruisseau« (REBOUD 1849 Be, L, Bo, Bu); Var, Haute Vallée du Var pr. Estene var. γ; Rochers de Morgon prope Salsa-morana[3]) (CANUT 1863, herb. Thuret); Alpes-maritimes: in faucibus mts. Formose pr. montem Col de Tende (BOURGEAU 1861 V, L, Bu); Estene (REVERCHON 1875 R); Basses-Alpes: Col de l'Arche (REQUIEN 1808 V, Pe); Val de l'Arche (COSSON et GERMAIN 1840 L); Hautes-Alpes: Mt. Viso, Vallée du Guil, in ripa fl. Guil »près du chalet de la Tranchée« (CHAB. FAURE 1877R); Vallée de Ruine supra Abriès (LERESCHE 1867 Bo, R); Italia: Piemont, prope Limone (BOISSIER 1852 R); Mt. Viso (HUGUENIN 1823 R); Chartreuse de Pesio (THURET 1861 Bu); Helvetia: in alpibus Bex, Chau de Nant var. γ (MURET 1857, herb. Mercier); prope Lavaraz (MURET 1842, herb. Mercier); Tirolia: Vette di Zeltre (H).

76. **D. vestitum** Wall. cat. 4715 B (1831), caule patentim hirsuto 50—75 cm alto, simplici, petiolis longis basi dilatatis subvaginantibus, foliis utrinque longe pilosis cordatis ad mediam laminam 5—7-lobatis, lobis cuneatis grosse crenato-serratis, bracteis inferioribus lobatis, super. lanceolatis, racemo stricto elongato multifloro, bracteolis sub flore lanceolatis longe pilosis, floribus dilute coeruleis, calcari subincurvo sepalis paullo breviore vel ea subaequante, sepalis late lanceolatis acutis extus dense pilosis in fructu diutius persistentibus, petalis atro-coeruleis superioribus dense pilosis, infer. barbatis, bifidis, carpellis ternis hirsutis, maturis 8 mm longis, seminibus haud squamatis, anguste alatis. Floret ab Augusto ad Sept.

Synonymon: *D. rectivenium* Royle.

Var. β. **hirsutum** Osten-Sacken et Rupr. Sert. Tiansch. 38, indumento magis hirsuto, petiolis foliorum radicalium paullo brevioribus, lamina paullo minore, bracteolis breviter hirsutis. — *D. caucasicum* γ. *hirsutum* Rgl. et Herd. (teste RUPRECHT).

---

1) Si sepala intus pubescentia, confer etiam *D. speciosum* var. *bracteosum*!

2) Barcino ist Barcelona.

3) Diesen Standort habe ich auf der Karte nicht gefunden, vermute aber, dass er ebenfalls im Département du Var liegt.

γ. **pumilum** Hth., caule multo minore, 10—20 cm alto, bracteis omnibus integris lanceolatis. — Turkestan.

δ. **sphenolobum** Brühl mss., foliis profunde trifidis, partibus cuneatis inter se late distantibus.

Area: Himalaya temperat. et subalpin. 2500—4000 m alt., Gossaim-Than (ex herb. Mus. Soc. Ind. or. Lond. Be); Himalaya bor. occid., in valle Jumna (Duthie 1877 H); Napulia (ex herb. Endlicher V); Kamaon (Wallich n. 4715 B! 1832 L)[1]; Garhwal (ex herb. Falconer Be, Pe, V, Bo); Phulardaru in Nila Valley 4300—4600 m (Duthie 1883 Ba); Salung inter vallem Bhagiratti et Sukhi 2400—3000 m (Schlagintweit 1855 U); Gaurikund via Trijugi Naraim et inter Maser Tal et Bilung (Schlagintweit 1855 Pe); prov. Kulu, prope Simla 3000 m (Thomson Be, L); prope Simla in ripa orient. fl. Byas, 1300—3300 m (Stoliczka 1864 V); Narkanda[2] (Stoliczka 1866 V); montes Mussomie (G. King 1869 H); Turkestan: Sairam, Kysemtschek var. γ. (A Regel 1877 Tu).

b. Petala superiora glaberrima.
† Sepala intus et extus pubescentia.

77. **D. speciosum** M. Bieb. fl. taur. cauc. II. 12 (1808), caule simplici pubescente striato, 10—60 cm alto ad bracteas usque foliato[3], petiolis basi vix dilatatis, foliis pubescentibus 5-partitis, partibus inciso-laciniatis, bracteis inferioribus partitis vel lobatis florem haud vel vix superantibus, superioribus lanceolatis, inflorescentia plerumque elongata, pedunculis dense pubescentibus, bracteolis lanceolatis flori plerumque approximatis, floribus coeruleis, calcari sepala aequante, sepalis utrinque pubescentibus 15—20 cm longis, petalis atro-purpureis, superioribus glabris, inferioribus in disco flavo barbatis, margine plerumque albo-pilosis bifidis, carpellis junioribus dense villosis maturis glabriusculis[4], seminibus transverse lamellato-squamatis. Floret a Junio ad Sept.

Synonyma: *D. caucasicum* auctorum multorum, imprimis rossicorum; hoc vero nomen Meyerianum non ante annum 1831 publicatum ist.

Icon: M. Bieberstein, cent. pl. rar. rossic. I. tb. 5.

---

1) Die von Wallich als *D. vestitum* unter n. 4715 A ausgegebene Form mit ganz kurzem, konischem Sporn scheint mir identisch mit *D. Brunonianum* Royle.

2) Diesen und den folgenden Ort habe ich auf den Karten nicht auffinden können; letzterer war auch sehr undeutlich geschrieben und kann daher auch anders heißen.

3) Si caulis scaposus, foliis fere omnibus radicalibus, confer *D. iliense* Hth. var. hispidum.

4) Sowohl Bieberstein in seiner Fl. taur. cauc. Vol. I., wie ihm folgend de Candolle im syst. und im Prodromus, sagen: »capsulis glabris«. Diese Angabe wird aber von Bieberstein selbst im Vol. III dahin verbessert: »germina subvillosa, sed capsulae glabriusculae nitidae«.

Var. β. **Boissieri** Buhse, Reise Turcm. u. Pers. p. 8. p. sp. dense tomentosum, floribus minoribus vix expansis.

γ. **bracteosum** Hth. bracteis amplis florem aequantibus vel superantibus, bracteolis lato-lanceolatis, petalis super. saepe ciliatis. — Synon.: *D. caucasicum* β. *bracteosum* Schrenk in Bull. Soc. Mosc. 1860. p. 80.

δ. **dasycarpum** Stev. in DC. syst. I. 547 (1818) p. sp. bracteis pedicello triplo brevioribus, bracteolis a flore paulum remotis angustis villosis. — Vidi specimen *Stevenii* in herb. Cand. Prodromi.

ε. **caucasicum** C. A. Mey. Verz. Pfl. Caucas. 200 (1831) p. sp. caule humili 10—20 cm alto, inflorescentia pauciflora subterminali, bracteolis a flore remotis lanceolatis vel (in specim. origin. *Meyeri*) apicem versus dilatatis subspathulatis [1]).

ζ. **brevicalcaratum** Hth., calcari subfalcato dimidio breviore quam sepala, sepalis saepius productis 18—25 mm longis.

η. **linearilobum** Trautv. foliorum laciniis longe productis oblongo-lanceolatis vel linearibus.

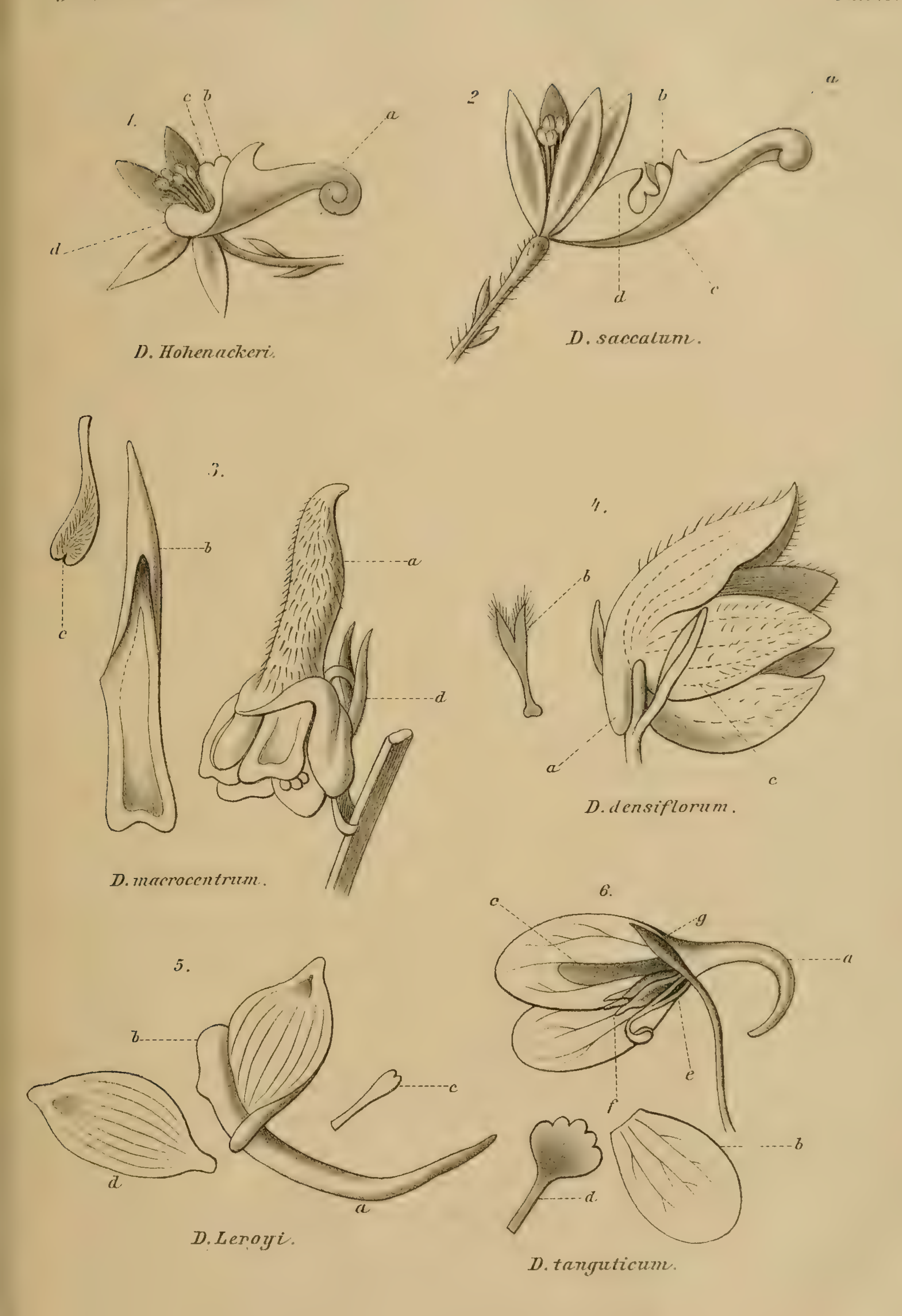
ϑ. **ranunculifolium** Wall. cat. 4716 (1831) p. sp. caule ramoso, foliis ad mediam laminam tantum lobatis, lobis crenato-serratis. — Synon.: *D. pyramidale* Royle.

ι. **Bruehleanum** Hth., fl. saturate purpureis, sepalis intus glabris. Synon.: *D. vestitum* Clarke exs. 31329; *D. elatum* var. *ranunculifolium*, Fl. Britt. Ind.

Area: Caucasus: in alpe Kaischaur (Bieberstein, ipso teste; Steven 1817 Pr); Ciscaucasia, prope Nartsana var. δ (Steven 1811 Pr); in alpe Tysendagh (Steven, teste Bieberstein); Ossetia, in mte. Kasbeck 500 ad 2565 m alt. pr. flumen Terek (A. H. et V. F. Brotherus Bo, Be, Bu; Ruprecht, teste Smirnow; Kolenati 1844 H); ad torrentem Malka var. ε. (C. A. Meyer Bo; in latere or. montis Elbrus 3000 m alt. (Radde 1865 T, ex herb. Kiew Ba); Dagestan: Nussa Pass inter fl. Samur et fl. Kumusch (Radde 1885 T); mons Manusson ad fontes Rionis supra Musuati (Radde 1885 T); Balkaria pr. Psekan-su; Mamisson; Swanetia; ad fl. Baksan super., Jussengi 3300 m; ad fauces Stuliwzek inter Balkariam et Digoriam (omnia teste Akinkieff); Beschtau et circa Kislowodsk; mons Gould 2011 m; Cauc. or., Toufan-Dagh, Schah-Dagh; Daghestan pr. Kananghi 2134 m; fontes fl. Rion 1900—2400 m; Achaltziche Georgiae meridionalis 1830 m (omnia teste Smirnow); distr. Azalzich ad lacum Chosapin 2000 m var. η (Radde 1874 T); Daghestania austr., Kurusch 4000 m var. ζ (Faust 1872 T); Abschasia pr. Tschkhabaaehta, in pascuis alpinis 2200 m (Alboff 1889/92 Ba); Transcaucasia ad fines turcicos, var. δ (Radde 1867 T); Kamennik Piri-Tschingil

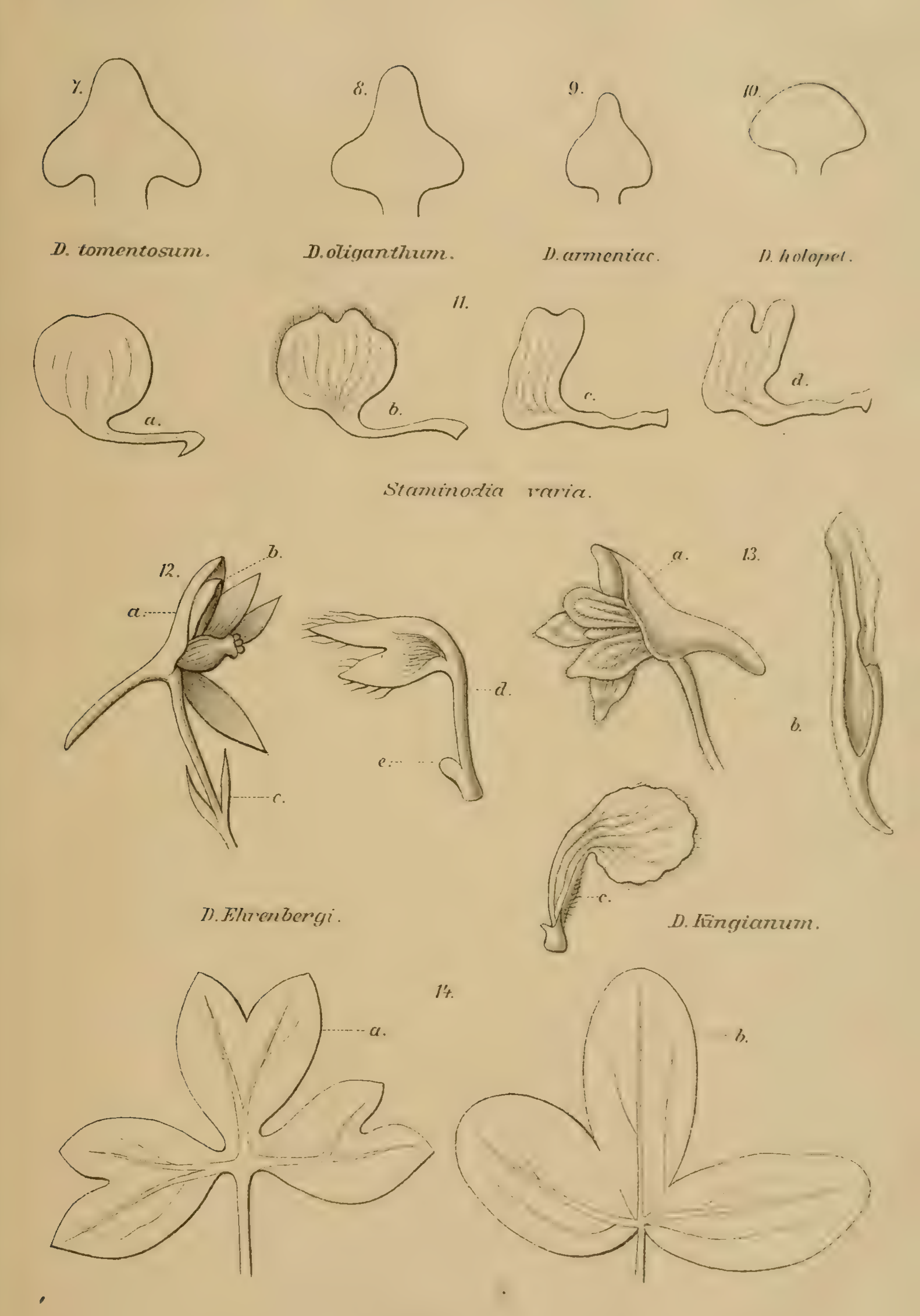
---

1) Von dieser Form habe ich reife Samen nicht gehabt; die unreifen Samen erschienen mir nicht beschuppt; sollte sich dieses bestätigen, so müsste natürlich diese Varietät als selbständige Art abgetrennt werden.



Huth, entw. H. Mühle, gez.
Lith. Anst. Julius Klinkhardt, Leipzig.
Verlag v. Wilh. Engelmann Leipzig.

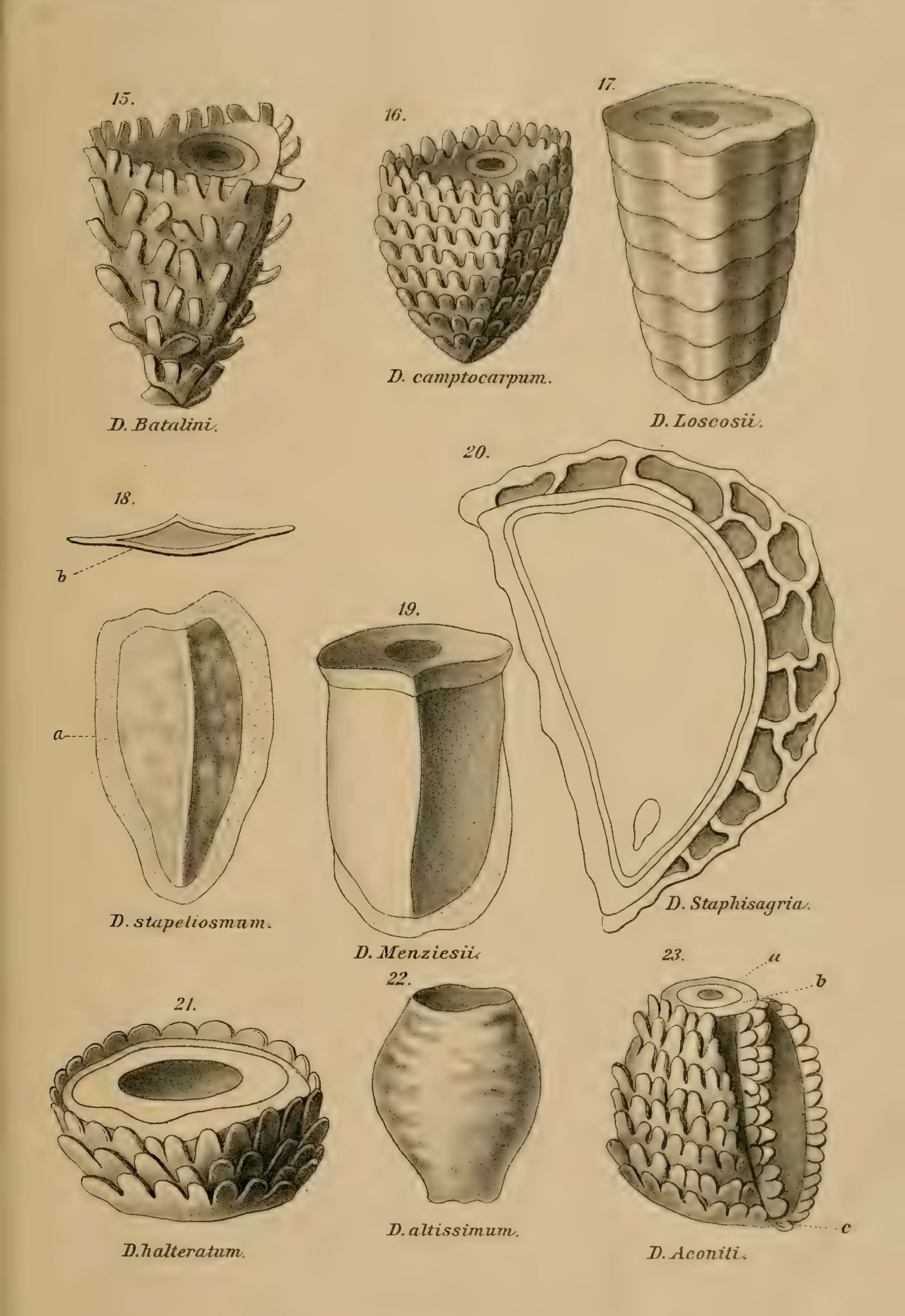




E. Huth entw. H. Mühle gez.

Verlag v. Wilh. Engelmann Leipzig.





E. Huth, entw. H. Mühle, gez.

Lith. Anst. Julius Klinkhardt, Leipzig

Verlag v. Wilh. Engelmann Leipzig.







Monographie

der

Gattung Delphinium.

Von

Prof. Dr. E. Huth.

(Schluss.)

(Sonderdruck aus »Engler's Botan. Jahrbüchern«. XX. Band. 4. Heft.)

Leipzig
Wilhelm Engelmann
1895.



in distr. Sangesur var. ζ. (MEDROJEDEW 1884 T); Asia minor: inter Erzeroum et Trapezuntum (CALWERT 1853 Bo); Persia bor.: pr. vicum Liwan ad basin montis Sahend (BUHSE 1847 Bo); Turkestania: Sarawschan, Warsaminar 3000 m (FEDTSCHENKO 1870 Tu); ibidem, Kadshraga 3600 m (FEDTSCHENKO 1870 Tu); Khanat Kokan, Karakusuk (FEDTSCHENKO 1871 Tu); Karabura Pass (REGEL 1876 Ba); Bolschoi Naryn et Maloi Naryn (FETISSOW 1882 Tu); fauces Schamschi in montibus Alexander (FETISSOW 1879 Tu); Arassan, declivia montium Alexander, ad 3000 m (FETISSOW 1880 Tu); districtus Wernoje, in summo monte Keidwekt (KUSCHAKEWICZ 1877 Tu); Karakol-Sliwkino-Barskoun (SOROKIN Tu); montes Ala-tau pr. Karakol (REGEL 1876 Be); Semiretschensk in ripa fluminis Tekes 15—1600 m (REGEL 1877 Tu); Trajectus Ketmen-tübe, Kumbel (SOROKIN Tu); Alabasch-Kuldscha (SOROKIN Tu); Ala-tau Dsungaricus, versus flumen Borotala (KUSCHAKEWICZ 1872 Tu); mts. Thian-shan (SEMENOW Bo); pr. Barskan 2600 m (A. REGEL 1877 Tu); fauces Kasan 3000—3600 m (REGEL 1878 Tu); Kokumeren in monte Ssussamyr 1300—2300 m (FETISSOW 1881 Tu). — Pamir: Artschchaty (KUSCHAKEWICZ 1878 Tu); prope flumen Kara-su (KUSCHAKEWICZ 1878 Tu); Himalaya occid. interior: Pir Panjab, Kanawer 3000 m alt. hoc et sequentia var. ϑ (teste HOOKER et THOMSON); Kahmir aust. orient., fauces Marbal (STOLICZKA V); Gurhwal (ex herb. Falconer V, Pe); Kamaon (ex Mus. Soc. Ind. or. 1832 Be, C; DUTHIE 1884 Ba); Btuddrinak sive Bhuddrenak (ex Mus. Soc. Ind. or. 1832 Be, L, C); prov. Kishtvar, »from the town of Kishtvar to the Pir Patsaki or Kishtvar Pass« (SCHLAGINTWEIT 1856 U); Singpur, Kashmir 2600 m var. ι (CLARKE sub nomine *D. vestiti* teste BRÜHL).

Anmerkung: Auf das sehr charakteristische Merkmal für diese Art, dass nämlich die Sepala auch innen behaart sind, scheint bisher nicht genügend Gewicht gelegt zu sein. — Das typische *D. speciosum* kann als Stammform für eine ganze Anzahl nahestehender Arten resp. Abarten betrachtet werden; in Turkestan hat sich von ihm das scapose *D. iliense* abgetrennt, bei welchem die innere Behaarung der Kelchblätter wohl auch auftritt, oft genug aber auch fehlt. Über die verwandtschaftlichen Beziehungen des *D. speciosum* zu *D. dasyanthum* habe ich bereits oben p. 395 gesprochen. Nach Süden zu schließt sich ihm geographisch und morphologisch auf's engste *D. vestitum* an. — Wenn *D. caucasicum* unbeschuppte Samen hat (siehe oben), so ist es unmöglich von *D. speciosum* zu trennen, weil unzählige Übergangsstadien beide Formen verbinden. Das typische *D. caucasicum* ist eine sehr seltene, bisher nur in der Nähe des Elbrus und des Kasbek gefundene Form; diese und die übrigen Formen als Species *D. caucasicum* oder als dessen Abarten z. B. *D. caucasicum* var. *bracteosum* etc. zu bezeichnen, wie es besonders die russischen Autoren fast alle thun, ist nach dem Gesetz der Priorität unstatthaft, da der BIEBERSTEIN'sche Name etwa 23 Jahre älter ist.

78. **D. pubiflorum** Turcz. exsicc. (1829) inferne glaberrimum superne breviter velutinum, caule erecto simplici, foliis basi cuneatis profunde tripartitis, partibus profunde laciniatis, laciniis elongatis anguste lanceolatis, bracteis infer. folia referentibus flores multum superantibus tripartitis, partibus subintegris elongatis, bracteis superioribus integris oblongis vel linearibus, inflorescentia simplici

racemosa, pedunculis florem aequantibus, bracteolis flori approximatis linearibus, floribus dilute coeruleis, calcari sepala aequante rectiusculo, sepalis ellipticis utrinque dense pubescentibus, petalis superioribus fuscis glabris, infer. coeruleis fusco-suffusis bifidis, barbatis, carpellis ternis junioribus dense pubescentibus.

Synonymon: *D. cuneatum* β. *pubiflorum* DC. prod. I. 55 (1824).

Area: Rossia prope Saratow (Steven teste Decandolle, H).

†† Sepala intus glaberrima.

△ Bracteolae binae flori approximatae (rarius tertia a flore remota).

79. **D. Englerianum** Hth. sp. n. caule elato plerumque 60 cm vel amplius alto ramoso hirto, petiolis basi subdilatatis, foliis longe pilosis, inferioribus longe petiolatis, subrotundis ad medium limbum 5—7-fidis, lobis laciniatis, laciniis crenato-serratis, superioribus breviter petiolatis, bracteis sessilibus, inferioribus folia referentibus vel tripartitis vel rarius subintegris, bracteolis flori arcte adpressis subovatis vel lanceolatis pilosis, racemo simplici vel basi ramoso, pedunculis ab axi arcuatim distantibus rarius suberectis, calcari rectiusculo vel subincurvo sepala aequante, sepalis coeruleis 15—20 mm longis, petalis atro-purpureis, superioribus glabris, inferioribus aureo-barbatis, bifidis, carpellis junioribus hirtis plerumque rectis, seminibus alatis, haud squamatis. Floret a Junio ad Augustum.

Var. β. **incisum** Hth. (an etiam Wallich sp. ?) foliis profundius incisis, laciniis oblongis.

γ. **Hoffmeisteri** Klotzsch, Reise Pr. Wald. 132 (1862) bracteolis angustioribus a flore subremotis. — Icon: Klotzsch l. c. tb. 39.

δ. **simplex** Hth. caule humiliore 20—30 cm alto, inflorescentia simplici, foliis profundius incisis, bracteolis linearibus. — Turkestan.

Area: Turkestan: districtus Hissar, ad radicem pyl. Sigdy in valle fluminis Jaquob (Regel 1883 Tu); Sarawschan in montibus prope Artutsch ad orientem vici Kschtut var. δ (A. Regel 1884 Tu); Semiretschensk et Turkestania chinensis: prope Wernoje (Kuschakewicz 1875 Tu); Muralty, ad fauces Musart 2000 m alt. (Fetissow 1877 Tu); montes Bogdo prope oppidum Kuldscha 2000—2300 m (A. Regel 1878 Tu); Dschagartai in valle Iliensi (Regel 1880 Tu); in mte. Kokkamyr et in mte. Dschirgalan ad 2000 m alt. (Regel 1878 Tu); Talkibasch, fauces Talki, ad orient. lacus Sairam- vel Zairam Nor (Regel 1877 Tu); Alatau Dsungaricus (Kuschakewicz 1872/73 Tu); Caucasus magnus, Gunib 2000 m (Radde 1885 T); Rossia europaea, gouv. Orel pr. Jeletz (Gruner 1868 Ro).

Anmerk. Im Habitus gleicht diese Art ganz dem *D. ranunculifolium* Wallich (*D. speciosum* var. *ranunculif.* mihi), doch unterscheidet es sich von ihm völlig durch den Bau der dünnen, breithautrandigen, nicht beschuppten Samen. Da nun von den Speciminibus der oben angeführten Standorte nicht überall die Samen bekannt sind, so ist es wohl möglich, dass einige derselben zu letztgenannter Form gehören.

80. **D. Winklerianum** Hth. sp. n., pubescens, caule erecto elato 60—80 cm alto, foliis caulinis tripartitis, partibus 3—4 cm latis inter se distantibus apice 2—3-lobatis, lobis integris vel breviter incisis, bracteis inferioribus folia caulina referentibus, mediis et summis integris lanceolatis vel linearibus, inflorescentia basi ramosa, racemosa, pedunculis erectis axi subapproximatis, elongatis, infimis 10 cm vel ultra longis bracteolis binis lanceolatis flori arcte adpressis saepius coeruleo suffusis, floribus intense coeruleis, calcari subcurvato sepala aequante ca. 15 mm longo, sepalis extus puberulis, petalis atrofuscis, superioribus glabris, inferioribus bifidis flavo-barbatis, carpellis ternis junioribus hirsutis. Floret a Majo ad Julium.

Synon.: *D. caucasicum* β. *elongatum* C. Winkler mss.

Area: Turkestan: prope Kasch. Vidi specimen cultum ex seminibus ab A. Regel 1881 ex Turkestania missis (Tu).

Anmerk. *D. Winklerianum* ist von der vorigen Art durch breitere, nur kurz eingeschnittene Blattlappen, sowie stark verlängerte, bis über 10 cm lange aufrechte, nicht bogig abstehende Blütenstiele verschieden. Von *D. caucasicum* unterscheidet es sich durch die innen kahlen Sepala.

△△ Bracteolae a flore remotae plerumque alternantes vel nullae.

>< Semina nec alata nec squamata.

81. **D. altissimum** Wallich pl. asiat. rar. II. 25 (1831) caule elongato gracili piloso superne ramoso, petiolis basi subdilatatis, foliis utrinque pilosis subtus cinereis palmatim 5-partitis, partibus 3-lobatis, lobis incisis, bracteis inferioribus partitis laciniis lanceolatis, inflorescentia ramosa, racemis elongatis paucifloris pedunculis retropilosis, bracteolis lanceolatis a flore remotis plerumque alternantibus, floribus coeruleis, calcari rectiusculo vel subincurvo sepala aequante, sepalis extus pubescentibus ca. 20 cm longis, petalis atropurpureis, superioribus glabris, infer. aureobarbatis, bifidis, carpellis ternis erectis, seminibus transverse sectis orbicularibus nec alatis nec squamatis (Taf. VIII. fig. 22). Floret Aug. Sept.

Var. α. **Wallichii** Brühl, calcari recto vel leviter curvato, carpellis in sutura ciliatis ceterum glabris.

β. **drepanocentrum** Brühl, calcari falcato-incurvo, carpellis hirsutis.

Icon: Wallich l. c. tb. 128, Brühl in Ann. Bot. Gard. Calcutta Vol. V. tb. 120.

Area: India: East Bengal (ex herb. Griffith Be, Bo, Pe, V); Sikkim: prope Sikangen var. α (Brühl misit 1894 H); East-Nipal versus Wallanchún (Dr. King's Collector H).

><>< Semina alata vel squamata.

82. **D. stapeliosmum** Brühl in Annals Roy. Bot. Gard. Calcutta Vol. V. (1894) pubescens, caule erecto ramoso 50—60 cm alto, petiolis basi dilatato-vaginantibus, foliis longe petiolatis omnibus parce pubescentibus

3—5-partitis, partibus latis subrhomboideis inciso-crenatis, inflorescentia ramosa, racemis laxis, bracteis inferioribus tripartitis, summis lanceolatis, pedunculis ab axi remotis elongatis, infimis saepius 12 cm vel ultra longis, bracteolis alternantibus lanceolatis a flore remotis, floribus coeruleis, calcari gracili subincurvo ad 20 mm longo, sepalis ovatis 15 mm longis extus pubescentibus, petalis atroviolaceis quam sepala manifeste brevioribus, superioribus glabris vel interdum parce pilosis, infer. aureo-barbatis, bifidis, carpellis ternis, junioribus dense pubescentibus, maturis erectis ovatis 15 mm longis, seminibus triquetris, faciebus laevibus, angulis binis alatis tertio exalato.

Icon: Brühl l. c. tb. 121, Tabula nostra VII. fig. 13.

Area: Assam: Khasia Hills ad 2000 m alt. (Hooker et Thomson Be, Bo, C, L, V); ibidem, mts. Shillong, Soyung, Laclangde (Clarke 1885/86 Ba, Be, Pe; Griffith Pe; ex herb. Sulp. Kurz H); Burma (teste P. Brühl).

83. **D. turkestanicum** Hth. sp. n., hirsutum, caule erecto subramoso, patenter piloso, 50—80 cm alto, superne glabris, subtus in venis setoso-pilosis, radicalibus subrotundatis cordatis 3—5-lobatis, lobis profunde crenato-incisis, f. caulinis profundius partitis, bracteis inferioribus tripartitis folia caulina referentibus, mediis lato-, summis anguste-lanceolatis, inflorescentia basi ramosa, rarius simplici, racemis elongatis multifloris, pedunculis hirsutis patentibus et arcuatim ab axi distantibus, inferioribus elongatis ad 10 cm longis, bracteolis linearibus binis vel ternis alternantibus a flore remotis, floribus pallide coeruleis, calcari rectiusculo vel apice curvato sepala paulum superante, sepalis albido hirsutis in fructu diutius persistentibus, petalis fuscis, superioribus glabris, inferioribus flavido barbatis bipartitis, carpellis ternis erectis dense pilosis, maturis ca. 15 mm longis, seminibus membranaceo-squamatis. Floret ab Augusto ad Oct.

Area: Turkestania: Aryslyn 3000 m (A. Regel 1879 Tu); in monte Sary Kungei prope Kadschi 2300—2500 m (Regel 1877 Tu).

Anmerk. Durch die noch zur Fruchtzeit persistenten Sepala nähert sich diese Art verschiedenen Arten des Himalaya, wie z. B. dem *D. vestitum* Wall., von dem es jedoch durch die Insertion und Gestalt der Bracteolae, hellere Petala, unbehaarte Nektarien und fast doppelt so große Früchte, sowie die beschuppten Samen verschieden ist.

Sectio III. **Diedropetala**[1]. Petala libera pallida plerumque sordide flava vel sepalis concoloria, inferiorum limbus lanceolatus profunde bifidus, lobis apice acutis.

12. Tribus. **Ternata.** Folia ternata vel ternatim decomposita, foliola omnia vel saltem foliolum medium petiolulatum; petalorum inferiorum limbus saepius glaber[2]. — China, Turkestan.

---

1) διεδρος zweispitzig. 2) Vergl. hiermit p. 430 *D. hybridum* var. *ternatum* und p. 422 die Anmerk. zu *D. ternatum*.

I. Folia simpliciter ternata.

1. Carpella glaberrima, pedunculi florem multo superantes.

84. D. **sparsiflorum** Maxim. Mél. biol. in Bull. Ac. St. Pétersb. T. IX. 710 (1876), elatum gracile glabriusculum, caule foliato ad 100 cm alto, petiolis basi haud dilatatis, foliis ternatis, foliolo terminali basi cuneato subpetiolulato apice trifido et inciso-serrato, lateralibus latioribus sessilibus bipartitis, laciniis 2—3-fidis inciso-serratis, serratulis mucronatis, foliis summis indivisis lineari-lanceolatis, inflorescentia pyramidali e racemis lateralibus et terminali elongato multifloris composita, pedicellis patulis flore duplo vel triplo longioribus filiformibus, bracteis linearibus pedunculo multo brevioribus, bracteolis minutis linearibus medio pedunculo insertis, floribus coeruleis[1]), calcari lato conico sepala aequante 10 mm longo, sepalis ovatis apice pubescentibus ceterum glabris conniventibus, petalis sordide flavidis, superioribus basi et apice obtusis apice ciliatis, inferioribus bifidis parce barbatis, carpellis ternis jam junioribus glaberrimis.

Icon: Maximowicz, Fl. Tangut. tb. 5.

Area: China occid.: provincia Kansu, regio Tangutica ad flumen Tetung 2600 m alt. (Przewalski 1872, 1880 Pe).

Anmerkung: Diese Art ist von allen Delphinien verschieden durch die oberen Blumenblätter, welche in stumpfe, flache, der Lamina gleichbreite Sporne übergehen.

85. D. **campylocentrum** Maxim. pl. chinens. Potanin. p. 31 (1890), caule foliato, petiolis basi haud dilatatis, foliis ternatis, foliolo terminali basi cuneato subpetiolulato, apice trifido, foliis summis lineari-lanceolatis, inflorescentia ramosa, bracteis linearibus, pedunculis medio bibracteolatis, calcari sepala superante, sepalis glabris oblongis, apice appendiculatis cornigeris, calcari petalino basi acuto, petalis inferioribus bifidis barbatis, carpellis ternis glabris.

Area: China borealis: ad fines provinciarum Kansu et Sze-tchuen, in valle fluminis Heiho (Potanin teste Maximowicz). — Specimina non vidi.

2. Carpella hirsuta, pedunculi florem aequantes.

86. D. **ternatum** Hth. sp. n., caule glanduloso-hirto vel molliter pubescente erecto, 50—60 cm alto, petiolis basi vix dilatatis foliis utrinque glabrescentibus margine ciliatis ternatis, foliolis profunde tripartitis, partibus integris vel parce serrato-incisis basi cuneatis sessilibus vel in petiolum brevem abeuntibus, inflorescentia ramosa, racemis laxiusculis, bracteis omnibus linearibus brevibus ca. 5 mm longis, pedunculis ab axi distantibus florem aequantibus, bracteolis linearibus medio fere pedunculo insertis parvis 2—3 mm longis,

---

1) Maximowicz bezeichnete in der Diagnose die Sepalen als »ecoloria«, aber die jüngeren Blüten sind oben intensiv blau.

floribus coeruleis, calcari rectiusculo sepala aequante ca. 15 mm longo, sepalis rotundato-ovatis utrinque glabris, petalis superioribus flavidis saepius coeruleo-suffusis glabris, inferioribus coerulescentibus profunde bifidis parce albo-barbatis, carpellis ternis hirsutis, seminibus squamatis, squamis lamellato-contiguis. Floret a Julio ad Sept.

Area: Buchara: Darwas, Omar ad fluvii Pändsch ripam sinistram (A. Regel 1882 Tu); districtus Hissar, montes prope Hakimi in valle fluvii Karatag 1600—2300 m alt. (Regel 1882 Tu).

Anmerk. Von *D. hybridum* var. *ternatum* verschieden durch die am Rande kaum verbreiterten Blattstiele, durch den den Kelchblättern gleich langen Sporn und die außen kahlen Kelchblätter.

II. Folia biternata vel folia pinnatim composita.

1. Folia biternata, flores flavi, petala inferiora barbata.

87. **D. biternatum** Hth. n. sp., radicis fibris incrassatis, caule breviter pubescente erecto elato 80—120 cm alto, foliis glabris biternatis, foliolis longe petiolulatis ternatim sectis, foliolulis subsessilibus lanceolatis integris vel parce serrato-incisis, inflorescentia ramosa, racemis multifloris subconfertis, bracteis inferioribus lanceolatis, superioribus linearibus, pedunculis florem vix aequantibus glanduloso-hirtis, bracteolis binis parvis linearibus medio pedunculo insertis, floribus omnino flavis, calcari recto sepala superante 15 mm longo, sepalis utrinque glabris rotundato-ovatis, petalis superioribus glabris, infer. bifidis barbatis, carpellis ternis hirsutis. Floret Julio.

Area: Turkestan, Badschuan in summo monte Sängulak 2300—2600 m alt. (A. Regel 1883 Tu); in montibus Kuh-i-Frusch 2300 m alt. (Regel 1883 Tu).

Anmerk. Im Habitus und in vielen Merkmalen steht diese Art dem *D. ternatum* nahe, doch unterscheidet es sich von ihm durch die gänzlich gelben Blüten und die doppelt-dreizähligen Blätter.

2. Folia ternata, foliola plerumque pinnatim decomposita, flores pallide coerulei, petala inf. glabra.

† Calcar sepala superans, carpella apice sensim attenuata.

88. **D. anthriscifolium** Hance in Journ. Bot. VI. 207 (1868), inferne glabrum superne brevissime puberulum, radice fibrosa, caule erecto simplici 20—30 cm alto, foliis ternatis petiolis longis basi dilatatis, foliolis longe petiolulatis ad basin fere tripartitis, partibus pinnatim divisis, laciniis lanceolato-linearibus, racemo simplici conferto, bracteis inferioribus tripartitis, pedunculis florem vix aequantibus, bracteolis elongatis linearibus, floribus parvis pallidis, calcari rectiusculo sepala paulo superante 10—20 mm longo, sepalis glabris, petalis superioribus trilobatis, lobo superiore permagno apice truncato flavido venis sordide violaceis notato, petalis inferioribus ad basin fere bipartitis glabris sordide violaceis, carpellis ternis inflatis glabris divergentibus apice sensim attenuatis, seminibus

cochlidiomorphis fuscis, lamelloso-annulatis, annulis striolatis. Floret Majo, Junio.

Area: China prov. Kiang-su, in Silver Island prope Chin-kiang (Hay 1863 teste Hance); prov. Cantonensis, in rupe Kai-kunshek sec. flumen West-River (P. Sampson 1867 V); prov. Hupeh circum urbem Ichang (E. Faber 1887 Be; Henry n. 760 et 1348 1885/88 Ba); Tien-tai (Faber 1891 Be); Shenti meridionalis (David 1873 Pa); Nanto (Henry n. 1966 teste Franchet).

Anmerk. Eine durch ihre Blattform und die kahlen Staminodien früher ganz isoliert dastehende Art, sodass noch Hance von ihr mit Recht sagen konnte: I cannot point out any near relative of this interesting plant which is readily distinguishable in its section by the beardless petals and bipinnate foliage. — Seitdem sind nun die beiden folgenden ihr äußerst nahe stehenden Arten entdeckt und beschrieben worden.

++ Calcar sepala aequans, carpella apice truncata.

89. **D. Calleryi** Franch. Bull. Soc. Linn. Par. I. 329 (1882), vix puberulum, caule simplici vel vix ramoso, 15—20 cm alto, petiolis basi vix dilatatis, foliis ternatis, foliolis petiolulatis ad basin fere pinnatisectis, foliolulis profunde incisis, laciniis subelongatis, racemis laxiusculis, bracteis bracteolisque angustissime subulatis, floribus satis parvis, calcari rectiusculo sepala aequante 7—10 mm longo, petalis omnibus glabris, inferioribus obtusis ad mediam laminam bilobatis, carpellis ternis vel quaternis, junioribus in sutura ciliatis ceterum glabris, maturis semiobovatis apice truncatis, seminibus sphaericis depressis lamellosis, lamellis imbricatis.

Area: China austr.-occid.: circa Macao (Callery 1844 n. 6 et 51 Pa).

Anmerk. *D. Calleryi* steht morphologisch in der Mitte zwischen *D. anthriscifolium* und *D. Savatieri*; ersterem kommt es in der Form der Blätter, letzterem in der Größe der Blüten und in der Form der Früchte nahe.

90. **D. Savatieri** Franch. in Bull. Soc. Linn. Par. I. 330 (1882), praeter pedunculos puberulos glabrum, caule a basi ramoso 15—20 cm alto, foliis caulinis ternatis, foliolulis petiolulatis ternatim partitis, partibus obcuneatis incisis, floribus parvis pallide coeruleis, calcari sepala aequante 5 mm longo, caetera praecedentis.

Area: China orient.: prov. Che Kiang, Shao-shin prope Ning-po (Savatier Pa, herb. Drake del Castillo teste Franchet).

Anmerk. *D. Savatieri* unterscheidet sich von den beiden vorhergehenden Arten durch die sehr kleinen Blüten und die Form des Sporns und der Blättchen, deren Teile nicht so lang ausgezogen sind, wie bei den vorigen.

13. Tribus. **Gibberula.** — Folia palmatim partita, petalorum inferiorum limbus expansus, semina squamata, petioli basi vaginato-dilatati, calcar supra apicem gibberulum vel basi ipsa inflatum. — Asia minor, Syria, Persia ad Indiae confinia.

I. Calcar basi ipsa inflatum subsaccatum.

1. Carpella juniora pubescentia, sepala extus pubescentia.

91. **D. uncinatum** Hook. et Thoms. fl. Brit. Ind. I. 24 (1855), caule simplici tereti patentim piloso superne glanduloso, petiolis basi dilatato-vaginantibus, foliis multipartitis glandulosis, laciniis oblongis vel linearibus, racemo elongato laxo, bracteis brevibus linearibus hirsutis, pedunculis brevibus sepala vix aequantibus, bracteolis binis ad basin, rarius supra basin pedunculi insertis, floribus pallide sordideque coeruleis, calcari sepala plerumque superante basi inflato saepius uncinato, sepalis extus hirtis, petalis superioribus glaberrimis, inferioribus longe stipitatis ad medium fere limbum bifidis albo-barbatis, carpellis ternis pilosis 6—7 mm longis. Floret Junio

Synonymon: *D. vestitum* Boiss. (nec Wallich).

Var. β. **Aitchisoni** Boiss., calcari sepala aequante.

γ. **Vicaryi** Brühl, caule, pedicellis, sepalis glaberrimis, laciniis foliorum linearibus elongatis.

Area: Belutschistan (Stocks 1851 Bo); Afghanistan: Kurrum Valley, in valle Ali-Khel 2500 m alt. (Aitchison 1879 Bo, Pe); India: Pendjab pr. Hurza Abdal (Aithison teste Brühl); ibidem, prope Rawal Pindi et pr. Hursa Abdal var. γ (Aitchison teste Brühl).

92. **D. quercetorum** Boiss. et Hausskn. in Buser suppl. fl. or. 20 (1888), caule tereti, 30—40 cm alto, petiolis dilatato-vaginantibus, foliis multipartitis, laciniis oblongis vel linearibus, summis tripartitis, racemo simplici, bracteis simplicibus brevibus, pedunculis brevibus sepala aequantibus medio bibracteolatis, floribus pallidis, calcari basi inflato ca. 12 mm longo sepala superante sepalis extus pubescentibus, petalis pallidis superioribus glabris, inferioribus stipitatis profunde bifidis, carpellis ternis pilosis. Floret Junio.

Area: Kurdistan: in querceto Pir Omar Gudrun 1300—1600 m alt. (Haussknecht 1867 Bo, V).

Anmerk. *D. quercetorum* ist von *D. uncinatum* außer durch die Insertion der Bracteolae auch durch größere Blüten und schwächere Behaarung des ganzen Blütenstandes verschieden.

2. Carpella juniora glaberrima, sepala extus glabra.

93. **D. semibarbatum** Bienert in Bunge pl. pers. exsicc. et Boiss. fl. or. I. 92 (1867), glabrum, caule simplici ca. 30 cm alto, petiolis basi vaginantibus, foliis multipartitis, laciniis linearibus, racemo laxo, bracteis simplicibus oblongis, pedunculis patentibus supra medium bibracteolatis, floribus parvis plerumque flavidis, calcari basi ipsa inflato 7 mm longo sepala vix aequante, sepalis extus glabris, petalis superioribus flavis glabris. inferioribus bifidis barbatis, carpellis glabris. Floret Julio.

Var. β. **Hoeltzeri** Hth., inflorescentia perramosa, pedunculis elongatis

flores multo superantibus, floribus pallide coeruleis, calcari 10 mm longo, petalis inf. pallide coeruleis. — Persia (Hoeltzer Pe).

Area: Persia prope Meschhed et in montosis ad orientem sitis (Bunge 1858 Bo).

Anmerk. Die Varietät β. *Hoeltzeri* dürfte eine gute Art sein; da aber mein Vergleichsmaterial ein sehr dürftiges war, insofern ich von beiden Formen nur je ein Exemplar und auch diese nur in unvollkommenem Zustande kenne, und da beide Formen wenigstens im Bau der Blüte fast völlig übereinstimmen, so wollte ich vorläufig hier keine sp. n. begründen.

II. Calcar supra basin gibberulum.

1. Pedunculi medio vel apice nec prope basin bibracteolati.

A. Petala superiora intus hirtula, pedunculi fructiferi elongati, radix fasciculata.

94. **D. tuberosum** Aucher apud Boiss. in Ann. sc. nat. XVI. 370 (1841), radice fasciculata, caule erecto flexuoso parce ramoso puberulo, petiolis basi dilatato-vaginantibus, foliis glaucescentibus palmatipartitis, partibus multifidis, laciniis linearibus, bracteis linearibus pedunculo brevioribus, floribus laxe racemosis, pedunculis supra medium bibracteolatis post anthesin elongatis arcuatim patentibus, calcari supra basin gibberulo sepala extus hirta aequante, petalis superioribus apice hirtulis, inferioribus longe unguiculatis profunde bifidis longe barbatis, carpellis ternis ovatis subinflatis glabris.

Area: Persia: Mons Elwind prope Hamadan (Aucher Bo, Pichler 1882 R); Afghanistan? (ex herb. Griffith Be)[1]).

B. Petala superiora glaberrima.

a. Sepala extus hirtula.

† Carpella juniora glaberrima, flores parvi.

95. **D. kurdicum** Boiss. diagn. ser. 1. I. 67, perenne, radice tuberosa, caule elato flexuoso parce ramoso subnudo brevissime hirtello, petiolis basi dilatato-vaginantibus, foliis glabris palmatim multifidis, laciniis linearibus, inflorescentia subpaniculata, bracteis linearibus, pedunculis florem aequantibus medio bibracteolatis, floribus luteis vel coerulescentibus, calcari sepala superante sursum subcurvato supra apicem gibberulo, sepalis extus hirtellis, petalis superioribus glabris, inferioribus stipitatis vix ad medium limbum bilobatis superne barbatis, carpellis tribus jam junioribus glaberrimis.

Var. β. **elongatum** Freyn et Sint. exsicc. (1891), racemo elongato laxo, sepalis ex albido coerulescentibus petalis flavis.

Area: Asia minor: Gulek-Boghat ad septentrionem urbis Tarsous (Balansa 1855 Bo); Kurdistan: mons Gara (Kotschy 1841 Bo); prope Mardin

---

1) Das Exemplar des Berliner Herbars mit der Bezeichnung »*D. tuberosum* Reichb. (sic!) distributed at the Royal Gardens, Kew« ist schwer erkenntlich, weil Wurzel und Blüten fehlen. Von dem Exemplar Aucher's ist es verschieden durch aufrechte, nicht abstehende Fruchtstiele.

var. β (P. Sintenis 1888 Be, Ba, U), Assuaner et Tschalago (Kotschy 1843 Bo); Armenia turcica: Egin ad Euphratem in mte. Jokardidagh (Sintenis 1890 H).

96. **D. coerulescens** Freyn apud Stapf, Bot. Erg. Exp. Polak p. 294 (1886), breviter pubescens, caule simplici vel ramoso superne saepius flexuoso, foliis multifidis, laciniis oblongo-linearibus, bracteis inferioribus partitis pedunculo brevioribus, superioribus linearibus, racemo laxo elongato, pedunculis arcuatim patentibus, inferioribus florem superantibus, floribus pallide coeruleis, calcari sepala aequante vel vix superante 10 mm longo, petalis pallide flavis inferioribus profunde bifidis longe barbatis, carpellis erectis ca. 10 mm longis, seminibus parvis fuscis lamellato-squamatis. Floret Julio.

Area: Persia: Hamadan, in montibus prope Jalpan et in monte Elwend (Pichler 1882 Ba, Be, Pe).

Anmerk. *D. coerulescens* steht der vorigen Art außerordentlich nahe; die var. *elongatum* bildet eine Übergangsform zwischen beiden.

†† Carpella ± pubescentia.

97. **D. denudatum** Wallich cat. n. 4719 (1831), caule paucifoliato ramoso tereti, petiolis basi dilatato-vaginantibus, foliis palmatim multipartitis, laciniis oblongis vel linearibus acutiusculis, racemis laxis, bracteis subulatis, pedunculis arcuatim patentibus calcar superantibus medio bibracteolatis, floribus satis magnis, calcari et sepalis 12—15 mm longis, plerumque pallide coeruleis calcari recto supra basin gibberulo subito in apicem saepius uncinatum attenuato, sepalis extus pubescentibus, petalis superioribus glabris, inferioribus barbatis, bifidis longe stipitatis, carpellis ternis pilosis 12—15 mm longis, seminibus longe et fusco-squamatis. Floret ab Aprili ad Junium.

Synonymon: *D. pauciflorum* Royle.

Area: Himalaya occid. temper.: 1300—2600 m alt. (ex herb. Griffith Pe; Thomson C, L, V); in graminosis a Kashmir ad Baramula et ad Kamaon (testibus Hooker et Thomson); Kashmir: Srinagar 2500 m (Clarke 1876 Pe); prov. Simla prope Simla 2000—2400 m alt. (Schlagintweit 1856 Pe, Be, Ba; Lady Dalhousie ex herb. Graham 1846 L); prov. Garhwal (ex herb. Falconer Pe); ibidem prope Koteghur, urbem ad flumen Sutledsch sitam (Stolizka 1866 V; Brandi Pe); in valle fl. Ganges inter Suki et Ihaha (J. J. Duthie 1883 Ba); Massuri[1]) (Hügel V).

98. **D. penicillatum** Boiss. in Ann. sc. nat. XVI. 369 (1841), perenne, totum pube viscidula brevissima velutinum, caule erecto simplici angulato-striato, petiolis dilatato-vaginantibus, foliis tripartitis multi-

1) Eine Ortschaft dieses Namens habe ich nicht gefunden; vielleicht ist die Stadt Masuci in Oude (Audh), NNW. von Luknow (Lakhnau), zwischen Gumty und Djemuary, gemeint.

fidis, laciniis brevibus linearibus, racemo stricto laxiusculo, bracteis brevibus linearibus, pedunculis sepala aequantibus infra medium bibracteolatis, floribus dilute coeruleis, calcari recto supra basin gibberulo sepala superante. sepalis extus hirtulis, petalis superioribus glabris, inferioribus lanceolato-spathulatis bilobis longe stipitatis, carpellis binis vel ternis glabriusculis. Floret Majo.

Var. β. **macroplectrum** Buser in Boiss. fl. or. suppl. (1888), calcari tenuiore sepala fere duplo superante.

Area: Persia: Mascate (Aucher Bo, L); Afghanistan: in valle Ali-Khel 3—4000 m alt. var. β (Aitchison 1862, teste Buser); Kurrum-Valley (teste Brühl); Ziarat (teste Brühl).

b. Sepala extus carpellaque glabra.

99. **D. saniculifolium** Boiss. diagn. ser. 1. VI. 6 (1845), perenne, caule elato tereti puberulo, petiolis dilatato vaginantibus, foliis glabris inferioribus ultra medium trilobatis, lobis cuneatis laciniatis, laciniis brevibus obtusiusculis, f. superioribus minoribus ad basin palmati-partitis, laciniis linearibus, panicula ramosa, racemis laxiusculis, bracteis linearibus brevibus, pedunculis calcari aequilongis medio bibracteolatis, floribus coeruleis, calcari glaberrimo supra basin gibberulo obtuso ca. 12 mm longo sepala duplo superante petalis superioribus glabris sordide albidis, inferioribus stipitatis ultra medium bifidis barbatis, carpellis 6—10 mm longis glaberrimis. Floret Junio, Julio.

Var. β. **kohatense** Brühl mss., ovariis apice hirtulis.

γ. **gilgitense** Brühl mss., ovariis totis minute hirtis.

Synonymon: *D. aquilegiifolium* Boiss. var.

Area: Persia: in monte Elburs prope Derbend (Kotschy 1843 Bo, V, U, Pe); in alpe Kuh-Delu Persiae austr. (Kotschy 1842 Bo, Be, C, L, U, Pe); Luristan in dumetis Kuh-Eschker, Kuh-Nur, Dilegun 3000 m alt. etc. ubique in montibus distr. Kuh-Kiluyeh (Haussknecht 1868 Be, Ba); Afghanistan: in collibus siccis Kohat et Wasiristan var. β (herb. Drummond, teste Brühl); India: prope Gilgit var. γ (Giles, teste Brühl).

2. Pedunculi prope basin bracteolati.

100. **D. cyphoplectrum** Boiss. diagn. ser. 1. VI. 7 (1845), perenne, caule elato 60—100 cm alto tereti superne plerumque ramoso, brevissime puberulo, petiolis dilatato-vaginantibus, laciniis lato-oblongis rarius linearibus, racemis elongatis, bracteis linearibus parvis, pedunculis tomentosis sepala aequantibus, bracteolis binis ad basin pedunculi insertis, floribus coeruleis vel albidis, calcari recto sepala aequante, sepalis extus parce tomentellis petala superantibus, petalis superioribus glabris, inferioribus stipitatis parce hirsuto-ciliatis profunde fissis, carpellis ternis appresse pilosis. Floret a Martio ad Majum.

Var. β. **stenophyllum** Boiss., foliorum laciniis anguste-oblongis vel linearibus.

γ. **micranthum** Boiss., floribus minoribus, sepalis ca. 7 mm, calcari 10 mm longis.

Area: Georgia caucasica: prope Elisabethpol (HOHENACKER Bo, V); Armenia rossica (SZOVITS Be, V); Kurdistan: versus Mendeli (NOË 1851 Bo); Persia: prov. Aderbeidschan, distr. Khoï prope Badalan (SZOVITS sub nom. *D. fissi* var. Bo, Ba, V, Pe); circa Schachbulagh (SZOVITS 1829 Bo, Ro, Pe); Persia austr.: inter Kaserun et Dalaki 300—1000 m alt. (HAUSSKNECHT 1868 Be, Bo, V); in monte Kuh-Malo prope Dalechi (KOTSCHY 1842 Bo, Be, V, U, L, Pe); in monte Kuh-Ajub prope Persepolin (KOTSCHY 1842 Bo, Pe); Afghanistan: prope Kabul (HONIGBERGER V).

101. **D. ithaburense** Boiss. diagn. sér. 1. fasc. VIII. 9 (1849), patule hirtum, radice fasciculata, caule elato 60—100 cm alto subangulato-striato simplici, petiolis dilatato-vaginantibus, foliis palmatim multipartitis, laciniis oblongis vel linearibus obtusiusculis calloso-mucronatis, racemo elongato simplici densiusculo, bracteis lanceolato-linearibus brevibus apice longe ciliatis, pedicellis calcari dimidio brevioribus, bracteolis binis ad basin pedunculi insertis, floribus griseis vel pallide coeruleis, calcari sepalis sublongiore recto supra apicem subinflato, sepalis extus pilis longis albis sparsim tectis, petalis superioribus glaberrimis, inferioribus longe stipitatis profunde bifidis longe barbatis.

Area: Palaestina: in monte Thabor Galilaeae (BOISSIER 1846 Bo, R, Pe); Syria: Baalbeck (FAHLGRUBER 1878 Ba).

14. Tribus. **Lasiocarpa**. — Folia palmatim partita, petalorum inferiorum limbus expansus, semina squamata, calcar ad apicem usque sensim attenuatum, carpella juniora pubescentia[1]), matura saepius glabrescentia. — Africa borealis, Europa australis, Asia fere tota.

I. Bracteae inferiores (infima interdum excepta) integrae, oblongae vel lineares.
  1. Calcar sepala aequans vel superans.
    A. Sepala apice cornuta, cornubus 3—4 mm longis, caulis subscaposus.

102. **D. ceratophorum** Franchet pl. yunnan. in Bull. Soc. bot. XXXIII. 377 (1886), rhizomate fibrillis intricatis texto, caule subscaposo pilis strigosis sparse hirtello simplici vel breviter ramoso, foliis pallide virentibus hispidulis ad basin fere 3—5-partitis, partibus e basi integra cuneata apice trilobis vel varie incisis, laciniis ovatis obtusis, bracteis linearibus pilis aureis vel albis hispidis, racemo brevi, pedunculis bracteam duplo vel amplius superantibus, bracteolis a flore remotis, floribus coeruleis, calcari incurvo subulato 20—23 mm longo, sepalis calcar aequantibus apice longe

---

1) Bei *D. ochroleucum* sind die Haare der Carpelle oft so klein, dass sie nur mit einer starken Linse sichtbar werden.

cornutis, cornubus 3—4 mm longis[1]), petalis superioribus glabris integris, inferioribus longe unguiculatis bifidis ad marginem et ad faucem ciliatis, carpellis ternis setulis luteis vestitis. Floret Septembri.

Area: China: prov. Yun-nan, Hee-chan-men prope Lan-kong 3200 m alt. (Delavay 1884 Be); ad collem Loa-kouan-tsoui supra San-yu-Kay prope Lang-kong 2500 m alt. (Delavay 1885, teste Franchet).

Anmerk. Die Stellung dieser Art im Systeme ist noch ungewiss, da die Form der Samen bisher noch nicht bekannt geworden ist.

B. Sepala apice haud cornuta.
a. Petioli basi dilatato-vaginati.
† Calcar sepalis longius.
△ Flores coerulei.
>< Caulis acute angulatus, calcar 10 mm, sepala ca. 7 mm longa.

103. **D. micranthum** Boiss. diag. ser. I. 68 (1842), perenne, glabrum, radice fasciculato-tuberosa, caule elato angulato, petiolis dilatato-vaginantibus, foliis 3—5-partitis multifidis, laciniis lato-linearibus rigidis, inflorescentia paniculata, bracteis linearibus, pedunculis florem aequantibus sub flore bibracteolatis, floribus parvis coeruleis, calcari acuto recto 10 mm longo, sepalis extus hirtellis ca. 7 mm longis, petalis superioribus glabris emarginato-truncatis, inferioribus stipitatis, limbo ovato ad medium usque bifido intus barbatis, carpellis ternis junioribus dense hirsutis. Floret Julio.

Area: Kurdistan: Mons Gara in regione fontium rara (Kotschy 1841 Bo, V).

><>< Caulis teres, laevis vel substriatus.
○ Folia inf. latipartita, laciniis ca. 10 mm latis, planta glabra.

104. **D. lanigerum** Boiss. et Hoh. diagn. sér. I. VIII. 10 (1849), glaberrimum, radice subbulbosa incrassata, caule elato 2 m vel ultra alto superne paniculato-ramoso, petiolis dilatato-vaginantibus, foliis inferioribus amplis ad 20 cm diametro ad basin fere palmatipartitis, partibus in lacinias lato-lanceolatas fissis, foliorum super. laciniis multo angustioribus, racemulis laxiusculis, bracteis linearibus, pedunculis calcar subaequantibus supra medium bibracteolatis, floribus coeruleis, calcari sepala superante ca. 15 mm longo recto glabro sensim attenuato, sepalis apice ciliatis ceterum glabris, petalis superioribus sparsissime ciliatis, inferioribus longe stipitatis, limbo tertiam partem bilobo longe et lanate barbato carpellis junioribus pubescentibus. Floret Junio, Julio.

Area: Persia borealis: in fauce Dudera montis Elburs prope pagum Derbent ad Teheran (Kotschy 1843 Bo, V, C, L, Pe).

○○ Folia angustipartita laciniis oblongis vel linearibus.
□ Petala infer. profunde bifida.

105. **D. hybridum** Willd. sp. pl. II. 1229 (1799), pubescens, radice

1) Diese höchst eigentümliche Vorrichtung ist besonders gut bei noch nicht völlig aufgeblühten Exemplaren wahrzunehmen.

subbulboso-incrassata, caule elato tereti glabriusculo, petiolis dilatato-vaginantibus, foliis ad basin fere palmatim 3—5-partitis rarius ternatis, partibus multifidis, laciniis oblongis vel linearibus, racemo simplici bracteis simplicibus linearibus, pedunculis brevibus florem haud vel vix aequantibus supra medium bibracteolatis, floribus coeruleis, calcari recto sensim attenuato sepala superante ca. 15 mm longo, sepalis ovatis extus albo-pubescentibus vel tomentellis ca. 10 mm longis, petalis superioribus apice coeruleis, inferioribus profunde bifidis barbatis, carpellis ternis hirsutis, seminibus ovatis transversim lamellato-squamatis. Floret a Majo ad Julium.

Var. β. **ternatum** Hth., foliis ternatis, foliolis breviter petiolulatis.

γ. **cyaneum** Hth., foliis ternatis, foliolis longiuscule petiolulatis, sepalis dilute coeruleis apice cornutis. — Syn. *D. alienum* Schrader herb. — Videtur forma cultura orta sed insignis.

Synonyma: *D. fissum* W. et K., Pl. rar. Hung. I. 83 (1802); *D. tauricum* Pallas, Ind. taur. (1795); *D. davuricum* Georgi; *D. ponticum* Hausskn. et Bornm.; *D. hirsutum* Pers., Ench. II. 82.

Icon: Waldstein et Kitaibel l. c. tab. 81.

Area: Turkestan: prope Kokan (Fedtschenko 1871 Be); Persia (Stephan in Herb. Willdenow n. 10312); in latere occid. montium Talysch, in valle Ambarani Ardebil versus (Radde 1880 T); prov. Aderbeidschan, distr. Khoï prope Badalan (Szovits Pe, Be, V); prope Schirwan (K. Koch Be); Armenia (K. Koch Be); Asia minor: Pontus, prope Amasia (Hausskneciit u. Bornmüller 1889 V, Pe, Ba, U); Paphlagonia, prope Tossia: Giaurdagh (P. Sintenis 1892 H); Caucasus: in pylis Barnasar, districtus Swant (Radde 1880 Be, T); prope Tiflis (Hohenacker V); pr. Mzchet, inter Tiflis et Duschet (Lagowski T); prope Helenendorf (Hohenacker Pe); prope Beschtau, Schuscha, Elisabethpol, Talysch 1280 m (teste Smirnow); Rossia: Chersonnesos taurica (Rehmann 1874 Bo, Steven V); inter Sudak et coloniam Zünkthal var. β (Trautvetter 1837 T); Transsylvania: prope Klausenburg (G. Wolff Be); prope Torda (G. Wolff 1889 V, H); in monte Zinn prope Corona 961 m alt. (Römer 1890 V, H, Schur V); Kapellenberg prope Kronstadt (Schur V): in monte Czenk ad Brassó (Simonkai 1886 V); Banatus: in monte Domoglett (Rochel 1875 Be, V); ibidem ad Thermas Herculis (Kitaibel in Herb. Willdenow, Heuffeler 1838 Be); prope Orsowa (Winkler 1865 U); Serbia: in monte Suva Planina (Jovanović 1882 V); ibidem c. 1600 m alt. (Bornmüller 1887, Herb. Bornmüller): Macedonia (Frivaldszky Bo, V, Pe); Kiel-tepé prope Salonichï (Abd-ur-Rahman-Nadji 1892 Bu); Montenegro: Skrobotusa (Szyszylowicz 1886 V); Bosnia: prope Kajabasa (Brandis 1892 Bo, Bu); Dalmatia: Karstgebirge (Tommasini Ba); Istria in nemore Lipizzensi prope Triest (Heinhold V, Braig 1864 V, 1842 Ba, U)[1].

[1]) Zu diesen noch ein Standort, den ich auf den Karten nicht aufgefunden habe: Kisil Arkat (Becker 1883 Pe).

Anmerk. Willdenow giebt in den Spec. pl. l. c. Sibirien als einzigen Standort an; das beruht jedenfalls auf einem Schreib- oder Druckfehler, denn das Stephan'sche Specimen, nach dem Willd. seine Art beschrieb, stammt, wie in W.'s Herbarium zu sehen, aus Persien.

106. D. **pentagynum** Lam. dict. II. 264 (1786) caule inferne glabro superne pubescenti ramoso 30—50 cm alto, petiolis basi dilatatis, foliis glabriusculis palmatim 3—5-partitis, partibus multifidis, laciniis oblongis vel linearibus, inflorescentia ramosa raro simplex, racemulis distantibus, bracteis (infima saepius tripartita excepta) linearibus, pedunculis erectis axi approximatis superne pubescentibus inferioribus florem multo superantibus, bracteolis linearibus a flore remotis, floribus coeruleis, calcari rectiusculo sepala aequante 15 mm longo, sepalis ovatis extus sparse pubescentibus apice macula sordide fusca notatis, petalis flavidis saepius coeruleo suffusis, superioribus glabris apice breviter bilobulatis, infer. barbatis profunde bifidis, carpellis ternis vel saepius quinis breviter pubescentibus. Floret a Majo ad Julium.

Var. β. **glabrum** Boiss. mss. in herb. planta omnino glabra [1]).

Synonyma: *D. lusitanicum* glabrum Aconiti folio Tournef. inst. 426 (teste Lamarck ex herb. Jussieui.). *D. ambiguum* Bové in schedis (nec L.).

Icones: Desfontaines, Fl. atlant. tb. 111.

Area: Tunis: Djebel Zaghouan (Kralik 1854 Pe); ibidem et prope Fernana (Miss. bot. en Tunisie 1883 Pe); Algeria: prov. Constantine, La Calle (1841 Be); montes planitiei prope Bône (Steinheil L); Edough prope Constantine (Dukerley B); prov. Alger: ca. Alger (Bové 1838/39 Bo, Boissier et Reuter 1849 Bo, Pe, Monard B); Saoula à 20 km d'Alger (Allard 1880 Bu); colies prope Hamma (Durando 1862 V); fauces prope Birmadreis (Jamin 1850 Pe, V); in arvis prope Kouba (Bové 1837 sub nom. *D. ambigui* Be, L, Pe); prov. Oran: Djebel Santo prope Oran (Balansa 1852 C, V); prope Oran (Durieu de Maisonneuve 1842 Be, Munby 1856 Bo, Bu); Fort St. Grégroire (Debeaux 1883 V, U, Bu); Miserghin prope Oran (Bourgeau 1856 V); prope Mostaganem »dans les clairières des broussailles« (Balansa 1848 et 51 V, Bo, Pe); Hispania, Andalusia: prov. Malacitana, Sierra de Mijas et prope Yunquera (Huter, Porta et Rigo 1879 Bu, V); Sierra de Mijas prope Malaga (Winkler, Fritze 1873 U); supra Yunquera prope Malaga (Boissier et Reuter 1849 Pe, U); Algeciras in littore (Lesson 1826 U, Fritze 1873 U); Sierra de Palma près Algeciras (Reverchon 1887 Bu); inter Medina Sidonia et Chiclana (Boissier Pe, Be); Alcala de los Gazules (Bourgeau 1849 V); Sierra de Cartama (Reverchon 1888 Be, Bu); Cortijo de la Vibora, Sierra Nevada (Bourgeau 1851 Pe, C, Bu); ibidem 900—1000 m alt. (Huter, Porta et Rigo 1879 Bu); Lusitania: in rupestribus editissimis in Sierra Arrabida (Welwitsch 1840 Be, V, U, Pe, Bu);

---

1) Zu dieser selteneren Abart scheint die Lamarck'sche Originalpflanze gehört zu haben, denn er beschreibt Stengel, Blätter und Früchte als kahl!

ca. Ulysiponem ad sinistram Tagi (Welwitsch Bo); »collines basaltiques de Bellas« prope Lisbonne (Daveau 1891 Ba, V, Pe); prope Coimbra (Henriques 1876 V, U; Moller 1878 Bo).

Anmerk. Die specifisch morphologischen Unterschiede zwischen den beiden letzten Arten sind gering und nicht einmal immer constant. Da aber beide Formen in sich abgeschlossene, einander nirgends berührende geographische Gebiete haben, ist man wohl berechtigt, sie als Arten abzutrennen. — *D. pentagynum* kommt höchstwahrscheinlich, wie seine kahlfrüchtige Parallelform, *D. nevadense*, auch in Marocco vor, doch scheint es bisher dort noch nicht beobachtet zu sein.

□□ Petala inf. breviter biloba.

107. **D. Batalini** Hth. n. sp., brevissime pubescens, radicis fibris subincrassatis, caule erecto sub simplici 50—70 cm alto, petiolis basi dilatatis, foliis palmatim partitis, partibus laciniatis, laciniis oblongis, inflorescentia racemosa a basi ramosa, bracteis omnibus integris, inferioribus oblongo-lanceolatis, super. linearibus, pedunculis stricte erectis axi contiguis, bracteolis binis linearibus flori approximatis, saepius tertia vel quarta a flore remota, floribus dilute coeruleis, calcari recto sepala duplo superante ca. 17 mm longo, sepalis rotundato-ovatis ca. 8 mm longis, petalis superioribus glabris flavidis vel apice coeruleo suffusis, infer. ovalibus apice breviter bifidis parce pilosis coeruleis vel albidis, carpellis ternis breviter hirsutis. Floret a Majo ad Augustum.

Area: Turkestan, Chait, in declivibus occid. montium, solo lutulento (Newessky 1878 Tu); Chosch Rawat in montibus Alatau Taschkentensibus (Regel 1888 Tu); Trajectus montium Gasi Mailik supra Chosch-Balak 2000 m (Regel 1883 Tu); Khanat Kokan (Fedtschenko 1871 Tu).

△△ Flores ochroleuci vel flavi.

108. **D. ochroleucum** Steven apud DC. syst. I. 353 et app. 546 (1818) totum brevissime pubescens, caule erecto 50—80 cm alto, petiolis basi vaginantibus, foliis profunde 3—5-partitis, partibus multifidis, laciniis oblongis vel linearibus saepius subulatis, racemo simplici densiusculo elongato, pedunculis brevibus florem haud vel vix aequantibus medio bibracteolatis, floribus ochroleucis vel flavis, calcari rectiusculo sensim attenuato ca. 15 mm longo, sepalis ovatis extus subpubescentibus 10 mm longis, petalis flavis, superioribus glabris, inferioribus flavo-barbatis profunde bifidis, carpellis breviter pubescentibus nervis longitudinalibus instructis nec sulcatis. Floret a Majo ad Augustum.

Variat β. **sulphureum** Rgl. (nec Boiss. et Hoh. sp.) sepalis luteis extus glabrescentibus, carpellis brevissime et saepius vix perspicue pubescentibus.

Synonymon: *D. punicei* var. *flor. ochroleucis* M. Bieb.

Area: Caucasus (de Hahn 1834 Be); Georgia (K. Koch Be); Iberia (Wilhelms Pe); prope castellum Schuscha prov. Karabasch (Hohenacker Be);

pr. Tiflis (OWERIN 1873 T; FISCHER mis. 1849 C); Daghestan, inter Achty et Kabir (BECKER 1873 T); pr. flumen Kur (LAGOWSKI T); pr. Kodschori 1000 m alt. (SMIRNOW 1878 T); Pamir: Isatsch Mardach (KUSCHAKEWICZ 1878 Tu); Adschaissai (KUSCHAKEWICZ 1878 Tu); Turkestan: in pylis Sachar montium Darwas et Langar (A. REGEL 1884 Tu); Planities Aral ad fluvii Wachsch ripam dextram inter Chodschakala et Butyrawad ad septentr. v. a. Kurgantype ca. 4000 m (REGEL 1883 Tu); districtus Hissar, montes Hakimi ad Karatag 2000 m (REGEL 1882 Tu); prope Samarkand (MAJEW Tu; Karakol (SOROKIN Tu); prope Kok-schar sive Kok-djar (REGEL 1876 Be, Ba, V, Pe); inter Taschkent et Angren, Chankruk tui-tübe (REGEL 1880 Tu); Ganschulaga, Alatau Taschkentensis (REGEL 1880 Tu); Taldybulak, Angren (REGEL 1880 Tu); ad fl. medium Jassy 2000 m (REGEL 1880 Tu); Hunger-Steppe zwischen dem linken Ufer des Syr-Darja und Mursarabat (REGEL 1882 Tu); districtus Ili, Keldjat (KRASSNOW 1886 Ba, Ro, Pe); Montes Alatau ad fl. Lepsa (KARELIN et KIRILOW 1841 Bo, Be, V, Ro); Wernoje-Aleksejewska (SOROKIN, FETISSOW et KUSCHAKEWICZ 1876 Tu); Issyk-kul, Musart (REGEL 1877 Tu); ibidem 1800 m (FETISSOW 1877 Tu, KRASSNOW 1886 Pe, Ro); inter Chanachai et Ketmen 1000 m (REGEL 1878 Tu); Sibiria: Montes Altai (DUHMBERG 1881 Be); China: Mongolia occid., Thian-schan in deserto fluminis Kunges (PRZEWALSKI 1877, 1887 et 1893 Pe); Turkestan chin., Faizabad prope Kaschgar (NEWESSKY 1878 Pe[1])).

Anmerk. *D. ochroleucum* ist einerseits mit *D. hybridum*, andererseits mit *D. Zalil* nahe verwandt; letzteres unterscheidet sich von ihm durch intensiver gelb gefärbte Blüten und völlig kahle, längs-gefurchte Früchte.

†† Calcar sepala aequans, flores intense violacei.

109. **D. puniceum** Pallas, Reise III. 736 (1776), breviter pubescens, caule erecto subsimplici, petiolis dilatato-vaginantibus, foliis ad basin 3—5-partitis, partibus multifidis, laciniis oblongo-lanceolatis, racemo elongato, denso, simplici, bracteis simplicibus linearibus, pedunculis flore brevioribus prope basin bibracteolatis, floribus intense violaceis, calcari recto sepala aequante 10 mm longo, sepalis ovatis dense pubescentibus, petalis quam sepala dilutioribus, superioribus glabris, inferioribus barbatis profunde bifidis, carpellis junioribus dense pubescentibus, maturis erectis ca. 10 mm longis. Floret Majo, Junio.

Var. β. **Damaecornu** DC. prod. I. 53 (1824), foliorum segmentis petiolulatis, laciniis lato-lanceolatis divergentibus. — GMEL., Fl. sib. IV. tb. 77? — Vidi in herb. Candolleano. Forma cultura orta ex sententia Candollei.

Synonymon: *D. atropurpureum* Stephan.

Icon: KNOWLES et WESTCOTT, Floral Cab. tab. 7.

Area: Rossia austr.: prope Sarepta (KUTZNEZOW Ro, Pe, ex herb. Kühlewein Be, V; WUNDERLICH sub nom. *D. Ajacis* Be, Bo, Pe, V; FISCHER

---

1) Hierzu kommen noch zwei wahrscheinlich turkestanische Standorte, die ich nicht auffinden konnte! Dshaniske-Merke (SOROKIN Tu) und Chait (NEWESSKY 1878 Pe).

1821 C, Be; Becker Bu, T, Ro); ad Wolgam infer. (Pallas V; A. Becker 1878 Bo, U; 1888 Ba); desertum tataricum (Fischer V, Pe); Orenburg (Karelin 1832 Ro); Transcaucasia: prope Elisabethpol (Hohenacker 1834/35 Bo, U, Pe, T; Kolenati 1844 Ro, Pe); prope Helenendorf (Hohenacker Pe).

b. Petioli basi vix dilatati, sepala 15—20 mm longa.

† Caulis glaber, folia glabra, pedunculi florem multo superantes, calcar hamatum.

110. **D. Bonvaloti** Franch. in Soc. Philom. Paris, Séance n. 13. p. 9 (1893), caule glabro superne ramoso ca. 60 cm alto, petiolis basi vix dilatatis, foliis utrinque glabris palmatim pluripartitis, partibus latis margine incisis, inflorescentia paniculata, racemulis laxis, pedunculis patentibus flores multo superantibus, bracteis linearibus, bracteolis binis oppositis a flore remotis subulatis, calcari hamato-incurvo sepala paulum superante, sepalis dilute violaceis ovatis ad 20 mm longis glabriusculis, petalis violaceis, inferioribus bifidis aureo-barbatis, carpellis ternis pubescentibus, seminibus undique lamellosis.

Synonymon: *D. elatum* L. var.? Oliver sched. in Henry, pl. Setch.

Area: China: Tibet orient., circum urbem Ta-tsien-lou (Prince Henri d'Orléans et Bonvalot Pa); prov. Humpeh (Henry exsicc. n. 8792 teste Franchet).

Anmerk. Scheint mit *D. Fargesii* Franch. näher verwandt.

†† Caulis superne hirsutus vel glandulosus, pedunculi florem vix aequantes.

111. **D. incanum** Royle illustr. II. 55 (1839), caule simplici vel superne ramoso ad 90 cm alto superne hirsuto, petiolis basi vix dilatatis, foliis subtus incano-pilosis palmatim multipartitis, laciniis lineari-lanceolatis divergentibus, racemis paucifloris, bracteis linearibus pedicello brevioribus, bracteolis binis oppositis infra medium pedicellum insertis, calcari recto sepala aequante, sepalis coeruleis magnis ca. 20 mm longis extus fere glabris, petalis superioribus flavidis, inferioribus coeruleis bifidis barbatis, carpellis ternis junioribus pendulis demum erectis oblongis apice obliquis subtorulosis pilosis, seminibus triangulatis transversim lamellato-squamatis. Floret Julio, Augusto.

Area: Kashmir: (ex herb. Falconer C, Pe; Atkinson 1874 Pe); Kunawer 2100 m alt. (Thomson Be, V, C); prov. Kisthvar, prope oppidum Kishtvar (Schlagintweit 1856 U)[1]; inter Pir Patsaki sive fauces Kisthvar et Islamabad (Schlagintweit 1856 Pe); India: in valle Sind (Stoliczka V)[2].

112. **D. silvaticum** Pomel nouv. matér. Fl. Atlant. 382 (1874), pubescens superne glandulosum, caule erecto subflexuoso striato superne ramoso 70—80 cm alto, petiolis basi haud dilatatis 3—5-partitis, partibus

1) Specimen admodum incompletum!

2) In speciminibus cl. Stoliczka petioli foliorum infimorum subdilatati sunt.

lobatis, laciniis oblongo-lanceolatis acutis, foliis superioribus tripartitis, partibus trifidis, bractea infima saepius trifida, ceteris integris, bracteolis binis pedicello medio insertis, floribus magnis laete coeruleis, calcari longo recto vel arcuato, sepalis extus pubescentibus apice velutinis, petalis superioribus apice incisis glabris, infer. bifidis margine ciliatis in disco dense barbatis, carpellis ternis ovalibus aureo-glandulosis, seminibus parvis papillosis.

Area: Algeria: »Lieux frais des forêts«, Guerouch, Beni-Foughal (POMEL teste). Specimina non vidi.

2. Calcar sepalis brevius.

113. **D. dasycaulon** Fresen. Mus. Senckenb. II. 272 (1837), radice crassa verticali, caule ramoso 30—50 cm alto toto pilis longis albidis tecto, petiolis basi dilatato-vaginantibus, inferioribus 5-partitis, partibus latis lobatis, lobis incisis, superioribus laciniatis, laciniis oblongis, inflorescentia divaricatim ramosa, racemis laxis paucifloris, bracteis simplicibus, linearibus, pedunculis florem aequantibus supra medium bibracteolatis, floribus laete coeruleis, calcari vix curvato brevi 6—7 mm longo, sepalis fere duplo longioribus extus villosis prope apicem macula fusca notatis, petalis superioribus flavidis apice coeruleo suffusis infer. coeruleis bilobatis, carpellis ternis pilulosis ca. 12 mm longis. Floret Aprili (?), Augusto, Septembre.

Var. **malabaricum** Hth., racemo plurifloro conferto.

Area: Abessinia (G. DILLON 1840 L); Mons Scholada 2000 m alt. (SCHIMPER 1837 et 1842 Be, Bo, C, L, Pe, U, V); Dschadscha 2000 m alt. (SCHIMPER 1854 Bo, L, V); Koubé ad orient. montis Bizen 1850 m alt. (SCHWEINFURTH et RIVA 1892 Ba); Girbascha, Rogos (STEUDNER 1861 Pe); Aden [1]) (PETIT V); India orient.: Malabar Concan (STOCKS Bo, Be, V, Pe).

II. Bracteae inferiores, saepius etiam mediae, 3—5—multipartitae, superiores plerumque integrae.

1. Calcar sepala multo superans 20—25 mm longum (Species chinenses).

A. Pedunculi stricte erecti, bracteolae flori contiguae.

114. **D. Delavayi** Franch. pl. yunnan. in Bull. Soc. bot. XXXIII. 379 (1886), caule elato, simplici vel ramoso pube retrorsa vestito, petiolis basi vaginantibus, foliis radicalibus et caulinis longe petiolatis utrinque breviter pilosis ad basin fere 5-partitis, partibus lato-rhomboideis varie inciso-lobatis, bracteis inferioribus pluripartitis, partibus lanceolatis, inflorescentia multiflora anguste racemosa, pedunculis pubescentibus stricte erectis axi contiguis, bracteolis flori approximatis diu persistentibus, calcari subulato sepalis sesquilongiore 25—28 mm longo, sepalis extus pubescentibus

1) Der Name des Ortes ist etwas undeutlich geschrieben; ob damit der auf der arabischen Küste, Abessinien gegenüber gelegene Hafenort, oder überhaupt die Gegend des Meerbusens von Aden gemeint ist, ist mir zweifelhaft.

late ovatis 12—15 mm longis, petalis superioribus glabris apice oblique truncatis, infer. longe stipitatis bifidis pilis longis ciliatis, carpellis ternis erectis parce setulosis, pedunculis brevibus maturis ca. 20 mm longis. Floret Octobre.

Var. β. **acuminatum** Franch. l. c. foliorum lobis sub medio dilatatis, margine sese invicem obtegentibus, profunde inciso-laciniatis, apice attenuatis.

Area: China occid.: prov. Yun-nan; secus rivulos ad Likiang-fou (Delavay 1883 Pa); prope Lan-kong secundum rivulos (Delavay 1883 Pa); ad collem Yentze-hay pr. Lan-kong var. β, 3200 m alt. (Delavay 1885 Pa); in umbrosis ad San-tcha-ho, var. β (Delavay 1889 Pa); Nien-kia-se prope Tapin-tze (Delavay 1885 Pa); Talongtan (Delavay teste Franchet).

B. Pedunculi patentes, bracteolae a flore remotae.

115. **D. Maximowiczii** Franch. in Soc. Philom. Paris; Séance n. 13. p. 6 (1893), breve pubescens, caule divaricatim ramoso, foliis ad basin fere tripartitis, partibus profunde laciniatis, laciniis oblongis 2—3 mm latis, pedunculis fere omnibus axillaribus, bracteolis binis oppositis linearibus a flore paullum remotis, floribus coeruleis, calcari rectiusculo ad 25 mm longo, sepalis obovatis vel ellipticis 14—15 mm longis, petalis superioribus flavidis margine coeruleis, inferioribus securiformibus ad mediam laminam bilobatis flavo-barbatis, carpellis brevissime puberulis recurvato-divergentibus, seminibus undique squamellatis.

Synonymon: *D. grandiflorum* var. *latisecta* Maxim. plant. chin. Potanin in Acta Horti Petrop. XI. 30 (1890).

Area: China borealis: prov. Kansu orient., montes Fyn-Shan-Ling (Potanin 1885 Pa sub synon. citato).

Anmerk. Ich kann Herrn Franchet nur durchaus beistimmen, wenn er die Pflanze der Potanin'schen Exsiccaten trotz Maximowicz' Autorität von *D. grandiflorum* abtrennte und als besondere Species behandelte, wozu ihn die Form der Staminodien und die schuppige Bedeckung des Samens bestimmte.

116. **D. tongolense** Franch. in Soc. Philom. Paris, Séance n. 13. p. 9 (1893), totum hirtellum, caule elato superne ramoso, petiolis basi vix dilatatis, foliis palmatim lati-partitis, partibus rhomboideis vel lato-lanceolatis trifidis incisis, bracteis inferioribus partitis, laciniis oblongis vel linearibus, pedunculis florem superantibus arcuatim ab axi remotis, bracteolis oppositis subulatis a flore remotis, floribus coeruleis, calcari curvato sepala duplo superante ad 20 mm longo, sepalis ovalibus puberulis ca. 10 mm longis, petalis coeruleis, inferioribus ad mediam laminam bilobatis aureo-barbatis, carpellis ternis parce pubescentibus rectis linearibus ad 20 mm longis, seminibus undique lamellosis. Floret Augusto.

Area: China occid.: prov. Su-tchuen prope Tongolo, ad ripam rivulorum vallis Olong-cheu (Soulié Pa).

2. Calcar sepala ± aequans 7—15 mm longum.

A. Bracteae inferiores latipartitae folia caulina referentes (Sibiria).

117. **D. Maydellianum** Trautv. fl. tschuktsch. in Acta Horti Petrop. VI. 7 (1879), caule erecto glabro ca. 30 cm alto, petiolis basi dilatatis, foliis parce puberulis palmatipartitis, partibus ovatis basi cuneatis apice acutis leviter trifidis inciso-serratis, pedunculis ab axi remotis pubescentibus, racemo laxo, bracteis inferioribus folia referentibus, superioribus linearibus, bracteolis binis alternantibus, calcari sepala aequante saepius apice curvato, sepalis petala multo superantibus, petalis superioribus albidis apice bifidis, inferioribus pallide coeruleis ultra laminam mediam bifidis, lobis oblongo-lanceolatis, carpellis ternis immaturis conniventibus villoso-pubescentibus. Floret Augusto.

Area: Sibiria: terra Tschuktschorum ad brachium fluminis Anadyr (Maydell 1869 T, Ro, Neumann 1869/70 teste Trautvetter).

B. Bracteae inferiores angustipartitae laciniis oblongis vel linearibus.

a. Sepala coerulea vel cinereo-coerulescentia.

118. **D. velutinum** Bertol. excerpta 12 (1820), velutino-pubescens, caule elato 40—80 cm alto, petiolis vaginato-dilatatis ad basin palmatipartitis, partibus multifidis, laciniis oblongis vel linearibus, inflorescentia ramosa, racemis elongatis strictis, bracteis inferioribus multifidis florem multo (saepius triplo) superantibus, laciniis oblongis, bracteis superioribus simplicibus oblongis vel linearibus, pedunculis brevibus erectis axi contiguis, bracteolis binis oppositis linearibus a flore subremotis, floribus coeruleis, calcari subincurvo sepala superante ca. 15 mm longo, sepalis ovatis extus albo-pubescentibus, petalis flavidis, inferioribus bifidis barbatis, carpellis junioribus dense pubescentibus, seminibus oblongis valde attenuatis, squamatis.

Synonyma: *D. hybridum* γ. DC., Syst. I. 554; *D. fissum* Ten. (nec W. et K.). — *D. orientale perenne aconiti folio flore coeruleo* Tournef. cor. 30 (DC. teste qui vidit specim. orig.).

Icon: Reichenbach germ. IV. tb. 71.

Area: Italia: Etruria, Monte Morella prope Florentiam (Sommier 1884 Ba, L, V); Romagna, in montibus Bononiensibus (Bertolini Be), prope Bononiam in silvis (ex herb. Mertens 1823 Pe), in pascuis alpinis montis della Ducchessa (Levier 1882 Ba); in montibus Apenninis (Orsini V, Sieber V); in Aprutio (Bertolini Be); ibidem in monte Sirente 1300 m (Groves R); ibidem in Monte Corno (Rennewald Pe); prope Teramo (Moretti V); in Monte Volture (Tenore 1840 Bo); in flora praetutiana, Monte dei fiori (Rainer Bo); Calabria: Dirupta di Morana (Huter, Porta, Rigo 1877 Bo).

119. **D. dasystachyum** Boiss. et Bal. diagn. 2. VI. 7 (1859), perenne. breviter et adpresse pubescens, radice fasciculata, caule striato simplici

25—45 cm alto ad bracteas usque foliato, petiolis dilatato-vaginantibus, foliis palmatim multipartitis, laciniis linearibus, bracteis infer. ad vaginam amplam usque multipartitis saepius coeruleo suffusis, superioribus linearibus, racemo simplici denso, pedunculis brevibus supra medium bibracteolatis, calcari horizontali subincurvo sepala aequante, sepalis extus adpresse tomentellis, cinereo-coerulescentibus, petalis flavidis vel intense coeruleis, superioribus glabris, inferioribus profunde bifidis barbatis, carpellis ternis parvis oblongis patule hirtis, seminibus truncatis undique papillis albis membranaceis undulatim lamellosis dense obsitis. Floret a Junio ad Augustum.

Var. β. **ochroleucum** Boiss. fl. or. 89 (1867) nec Steven sp., sepalis petalisque ochroleucis, foliis cinereis.

Area: Asia minor: Pontus, prope Baiburt (Bourgeau 1862 Bo); Cappadocia, Ali-Dagh haud procul a Caesarea ca. 1600 m alt. (Balansa 1856 Bo, V, C, L); Taurus Cataonicus, Beryi Dagh (Haussknecht 1865 Bo); Armenia turcica, in monte Bimgoell inter Musch et Erzeroum, in valle Merga Lauk 2000 m alt. (Kotschy 1859 Bo); Caucasus: Iberia (Hohenacker Be); prov. Karabasch prope Schuscha (Hohenacker 1838 Be, V, U, C); prope Elisabethpol (Hohenacker 1834/35 Bo, Be, Ro, V); prope Tiflis (Hohenacker V; Owerin 1873 T); Nakitschewantschai (Szovits 1829 Pe), pr. Daratschischach (Radde 1871 T); pr. acidulam Narezana (Hohenacker 1839 Ro).

b. Sepala flava.

120. **D. Szovitsianum** Boiss. fl. orient. I. 89 (1867), dense pubescens, caule erecto simplici 25—40 cm alto, petiolis basi vaginantibus, foliis palmatim partitis, partibus multifidis, laciniis linearibus subulatis, bracteis inferioribus ad vaginam usque multifidis florem superantibus, racemo denso multifloro, bracteolis binis anguste lanceolatis supra medium pedunculum insertis a flore subremotis, calcari recto sursum curvato, sepalis flavis extus flavo-hirsutis, petalis flavis coeruleo suffusis, superioribus glabris, infer. bifidis barbatis, carpellis ternis, junioribus hirsutis, seminibus squamatis. Floret Junio, Julio.

Synonyma: *D. thyrsiflorum* Herb. Pallas., *D. hybridum* var. *dasyanthum* Avé Lall., *D. bicolor* et *D. tricolor* Bernhardi in schedis, *D. hybridum* var. *Szovitsiana* Trautv.

Icon: Belgique hortic. 1872. tb. III!

Var. β. **longibracteatum** Boiss. fl. or. l. c. bracteis omnibus flores multo superantibus, racemo confertissimo, floribus pallidioribus, flavidis. — Synon.: *D. armenum anthorae folio fl. coeruleo* Tournef. (teste Boissier ex herb. Vaill.).

Area: Armenia: Sipikor, Pirinbaghe in fruticetis (Sintenis 1890 V sub nom. *D. dasystachyi*); Arm. rossica (Szovits Be); prope Schuscha (Hohenacker Pe, Ro); pr. Nakitschewantschai et Atchkaravansarai (Szovits Bo, Ro, Pe); Persia borealis: prov. Gilan (ex herb. Pallas Be); prov.

Lasistan, prope Djimil ca. 2000 m alt. var. β. (BALANSA Bo, L, V, Pe); Songaria (KARELIN et KIRILOW Pe).

Anmerk. *D. dasystachyum* und *D. Szovitsianum* stehen sich geographisch und morphologisch so nahe, dass ein Auseinanderhalten der Formen oft schwierig ist. Es dürfte sich daher auch eine Vereinigung beider nach TRAUTVETTER's Vorgange empfehlen.

15. Tribus. **Leiocarpa.** Folia palmatim partita, petalorum inferiorum limbus expansus, semina squamata, calcar ad apicem usque sensim attenuatum, carpella jam juniora glaberrima. Africa bor., Europa austr., Asia a Syria ad Chinam.

I. Flores coerulei, violacei vel albidi, nec flavi.
1. Petioli basi vaginantes.
A. Bracteae omnes integrae.
a. Bracteae bracteolaeque lato-lanceolatae vel ovatae membranaceae.

121. **D. albiflorum** DC. syst. I. 353 (1818), puberulum, radice crassa perenni, caule simplici 50—80 cm alto, petiolis basi amplo-vaginantibus, foliis multifidis, laciniis oblongis vel linearibus acutiusculis, racemo simplici multifloro superne denso, bracteis omnibus simplicibus ovatis vel lato-lanceolatis membranaceis, pedunculis brevibus carpella aequantibus, bracteolis binis ovatis vel lanceolatis membranaceis, floribus albidis vel dilute violaceis, calcari recto sepala superante, sepalis glabris, petalis albidis, superioribus glabris, infer. bifidis longe barbatis, carpellis glabris vel vix puberulis. Floret Julio.

Var. α. **Candolleanum** Hth., floribus albidis, bracteolis ovatis a flore paullum remotis.

β. **eginense** Hth., floribus sordide et pallide violaceis, bracteolis lanceolatis ad basin pedunculi insertis. — Synonymon: *D. ochroleucum* Freyn (nec STEV.) in exsicc. SINTENIS.

Icon: DELESSERT ic. sel. I. tb. 58!

Area: Armenia (teste DECANDOLLE); Egin, Jokardidagh in lapidosis var. β. (SINTENIS 1890 Ba, V, U, H).

Anmerk.: Diese Art ist von allen ihren Verwandten durch die breiten, häutigen, weißlichen Bracteen auf den ersten Blick leicht zu unterscheiden.

b. Bracteae bracteolaeque oblongae vel lineares, haud membranaceae.
† Calcar sepalis longius.
△ Pedunculi breves flores subaequantes.
§ Sepala extus glaberrima.

122. **D. nevadense** Kunze chlor. austr.-hisp. n. 215 (1846), caule glabrescente erecto ramoso, petiolis basi dilatatis, vaginis haud ita amplis, foliis 3—5-partitis, partibus cuneatis apice trifidis, laciniatis, laciniis oblongis, inflorescentia ramosa, bracteis minime coloratis pedunculo multo brevioribus, pedunculis ab axi distantibus, bracteolis brevibus alternantibus, floribus coeruleis, calcari recto glabro ca. 17 mm longo, sepalis extus glabris ca. 10 mm longis, petalis superioribus

glabris flavidis, inferioribus bifidis barbatis coeruleis, carpellis ternis jam junioribus glabris. Floret Julio.

Area: Tunisia: prope Tunetum (Forskåhl V); Djebel Zaghouan (Kralik 1854 Bo, Mission bot. en Tunisie 1883 Be); Algeria: prov. Oran, Fort St. Grégoire et Djebel Santo prope Oran (Debeaux 1883 Be); Marocco: Djebel Hadid prope Mogador (Balansa 1867 Bo); Hispania: Andalusia, in rupe Gibraltar (Boissier Bo); Nevada, in monte Dornago (Winkler 1873 U); Nevada prope Canales (Winkler 1873 Pe); Sierra Nevada, ad flumen Monachil inter frutices prope San Geronimo (Willkomm C, Be, Bo); Cortijo de la Vibora (Bourgeau 1851 Bo, V); prov. Malacitana in Sierra de Mijas (Huter, Porta et Rigo 1879 Be, Bo); in valle fluminis Darro (Winkler 1873 U).

Anmerk. Diese Art ist die kahlfrüchtige Parallelform von *D. pentagynum*, mit welchem es daher auch zahlreiche Standorte gemein hat.

123. **D. leiocarpum** Hth. in Bull. Herb. Boiss. I. 3, 34 (1893), glanduloso-pubescens, caule simplici 50—80 cm alto, petiolis dilatato-vaginantibus, foliis palmatim multifidis, laciniis oblongis vel linearibus, bracteis saepius coeruleo-suffusis simplicibus linearibus pedunculum vix aequantibus, racemo simplici densiusculo multifloro, pedunculis carpella superantibus, bracteolis oppositis elongatis medio pedunculo insertis, floribus laete coeruleis, calcari recto sepalis sesquilongiore, sepalis anguste ovatis glaberrimis, petalis dilute coeruleis, inferioribus profunde bifidis albo-barbatis, carpellis ternis glabris. Floret Julio.

Synonymon: *D. amoenum* Stev. in schedis.

Area: Banatus: prope thermas Herculis (Heuffelen 1829 et 1832 V); in monte Domoglett (Rochel V); in monte Prolas prope Mehadia (Murray V); in montibus limit. versus Valachiam (Kitaibel V); Kazarthal (Winkler 1871 U); Transsylvania: prope Torda (G. Wolff 1888 Be, U, V, H)[1]); Moldavia inferior: in silvis (Guebhard V, C); Montenegro: Orahovo (de Szyszylowicz 1886, sub nom. *D. hybridi* var. *dinaricum* Beck et Szysz. L, V); Caucasus (Radde 1880 Be); Abschasia prope Psyrtskha (Alboff 1889/92 Ba); Georgia prope Elisabethpol Hohenacker 1834 V, 1835 U); Jessentuki prope Pjatigorsk (Lagowski T); prope Borshom (Radde 1867 T); Armenia rossica (Szovits Be); Asia minor: in monte Ida prope Kareikos (Sintenis 1883 Ba, Bu, Pe, U); Persia: prov. Aderbeidschan, distr. Khoi ca. pagum Badalan (Szovits sub nom. *D. fissi* var. Pe); Transcaspia: pr. Kisil-Arwat (Kunze 1886 Ro, Becker 1883 Ra); Sibiria (Steven sub nom. *D. amoeni* C).

Anmerk. *D. leiocarpum* tritt vicariierend im Osten für das ihm in vielen Punkten ähnliche westliche *D. narbonense* auf. Es unterscheidet sich aber durch das Indument, die nicht geteilten Bracteen, die Insertion der Bracteolae und die ganz kahlen, leuchtend blauen Sepala.

---

1) Die unter derselben Etiquette verteilten Specimina gehören teils hierher, teils zu dem typischen *D. hybridum*.

§§ Sepala extus puberula.

124. **D. Schmalhauseni** Alboff mss. in Herb. Barbey-Boissier, caule simplici vel pauciramoso robusto elato, 80—100 cm alto superne pubescente paucifoliato, foliis petiolatis, petiolis basi vaginato-dilatatis, lamina ad basin 5-partita, partibus anguste cuneatis, iterum profunde lobatis et incisis, laciniis apice subproductis acutis, bracteis linearibus, inferioribus maxime elongatis pedunculum duplo vel amplius superantibus, racemo simplici elongato interdum 50 cm longo multifloro, pedunculis apice bibracteolatis, floribus mediocribus pallide coeruleis, calcari recto vel subcurvato supra basin interdum gibberulo sepala paullum superante ad 15 mm longo, sepalis ovalibus extus puberulis, petalis superioribus flavidis glabris, inferioribus dilute coeruleis ad mediam laminam bifidis albo-barbatis, carpellis ternis jam junioribus glabris. Floret Augusto.

Area: Transcaucasia (N. Alboff n. 190, Aug. 1893 Ba).

Anmerk. Diese Art steht im Habitus und in zahlreichen Merkmalen dem *D. macrostachyum* Boiss. am nächsten, unterscheidet sich jedoch durch die blaue (nicht intensiv violette) Farbe der Sepala, welche hier auch kürzer (nicht ebenso lang) als der Sporn sind. Auch erreichen die Blätter nicht die Größe derer von *D. macrostachyum*.

△△ Pedunculi florem multo, saepius duplo vel triplo superantes.

125. **D. longipedunculatum** Rgl. et Schmalh. in Act. Hort. Petrop. V. 226 (1877), perenne, breviter pubescens, radice incrassata caules plures edente, caulibus erectis ramosis 30—50 cm altis, petiolis basi dilatatis, foliis multifidis laciniis oblongis vel linearibus, bracteis simplicibus parvis ca. 5 mm longis, racemis laxis, pedunculis elongatis ca. 5 cm longis arcuatim ab axi distantibus, bracteolis binis oppositis a flore subremotis, floribus coeruleis, calcari recto obtuso ca. 12 mm longo, sepalis glabris ovatis vix 10 mm longis, petalis superioribus glabris flavidis vel coeruleo suffusis, infer. barbatis bipartitis coeruleis, carpellis ternis jam junioribus glabris ca. 8 mm longis. Floret Majo.

Area: Turkestan: Ad flumina Boroldai et Kulatschek in declivibus austr. montis Karatau, et prope Karagus in decliv. bor. mts. Karatau (A. Regel 1876 Tu, Be, Ba); prope Taschkent (Fedtschenko 1871 Tu); Pamir: Montes Mogol-tau (Skorujakow 1878 Tu).

†† Calcar sepala aequans, bracteae lineares, inferiores pedunculum subsuperantes.

126. **D. macrostachyum** Boiss. mss. in herb., caule erecto elato 60—100 cm alto puberulo superne ramoso, petiolis basi amplo-vaginantibus, foliorum inferiorum limbo maximo ad 30 cm diametro glabrescente multipartito, laciniis lato-lanceolatis, foliis superioribus 3—5-partitis, partibus subintegris[1]), inflorescentia ramosa, racemis densis maxime elongatis, bracteis simplicibus oblongis vel linearibus pedunculum aequantibus vel

1) Diese oberen Blätter haben große Ähnlichkeit mit denen von *D. Staphisagria*.

paullum superantibus, pedunculis brevibus ca. 10 mm longis, bracteolis binis oppositis medio fere pedunculo insertis, floribus intense violaceis, calcari recto obtuso sepala aequante 10 mm longo, sepalis ovatis extus glabris, petalis violaceis, superioribus glabris, infer. albo-barbatis bifidis, carpellis ternis glabris.

Synonymon: *D. hybridum* var. *puniceum* Stapf in exsicc. Sintenis.

Area: Kurdistan: in dumetis Pir Omar Gudrun (Haussknecht 1867 Bo); Bakakri prope Mardin (Sintenis 1888 Ba, Be, Pe, U, H).

Anmerk. Von *D. puniceum,* mit welchem diese Art die Farbe der Blüte und das Längenverhältnis zwischen Sporn und Sepalen gemein hat, unterscheidet sie sich durch außen kahle Sepala, verzweigte Inflorescenz, kahle Früchte und vor allem durch viel breiter geschlitzte Blätter, die wohl die größten sind, die in der ganzen Gattung *Delphinium* vorkommen.

B. Bracteae inferiores multifidae plerumque pedunculum superantes.

127. **D. narbonense** Hth. in Bull. Herb. Boiss. I. 333 (1893), caule simplici 50—80 cm alto, petiolis dilatato-vaginantibus, foliis palmatim multifidis glabriusculis (ca. 5 cm diam.), laciniis oblongis vel linearibus, bracteis inferioribus multifidis, raro subintegris fere semper pedunculum multo superantibus, racemo simplici elongato densiusculo, pedunculis brevibus carpella aequantibus, bracteolis binis elongatis subulatis ad basin pedunculi insertis, floribus coeruleis, calcari rectiusculo sepala paullum superante, sepalis ovatis glabriusculis, petalis pallidis, inferioribus bifidis barbatis, carpellis ternis glabris. Floret Junio, Julio.

Area: Gallia austro-orient.: Gard, in monte Bougèt pr. Uzès (Jordan Bo); Alpes-maritimes, Bezaudun le Chier (Consolat et Goaty 1870 Bu, Burnat 1871 V); inter St. Dalmas de Tende et la Briga (Burnat 1879 Bo, 1886 Bu); Basses-Alpes (Reverchon 1874 Bo); Hautes-Alpes, prope Gap (Grenier 1845 F, sub nom. *D. fissi,* Lereschе 1876 Bo, Reuter V); ibidem prope Charousse (Huguenin V, Solms 1865 A); colles de la Garde supra Charance prope Gap (Burle 1863 Bu, Garios 1854 V).

Anmerk. Diese in ihrer geographischen Verbreitung auf ein ganz bestimmtes Gebiet eng begrenzte, bisher meist zu dem typischen *D. hybridum* (*D. fissum* W. et K.) gezogene Art unterscheidet sich von ihm durch kahle Früchte und den Bau der Bracteen, in welcher Beziehung es zwischen *D. hybridum* und *D. dasystachyum* etwa die Mitte hält.

128. **D. Amani** Post mss. in herb. Barbey-Boissier, perenne, radice tuberis 1—2 oblongis sistente, caule glabro tereti elato 60—100 cm alto, petiolis basi vaginato-dilatatis, foliis caulinis magnis ca. 18 cm diam. margine ciliatis in nervis parce pilosis ceterum glabris palmatipartitis, partibus basi cuneatis profunde laciniatis, laciniis latolanceolatis, racemo multifloro densiusculo, bracteis infimis pluripartitis mediis summisque integris linearibus, pedunculis superne glabris inferne flavido-barbatis medio bibracteolatis, floribus coeruleis calcari glabro recto sursum directo sepalis sesqui- vel duplo longiore, sepalis glabris, petalis

superioribus ex albo et coeruleo variegatis, inferioribus bifidis barbatis, carpellis junioribus glaberrimis. Floret Augusto, Septembre.

Area: Syria borealis: Gaiour-Dagh, Amani 1500 m alt. (POST 1892 Ba).

2. Petioli basi haud vel vix dilatati.

129. **D. emarginatum** Presl, del. Prag. I. 6 (1822), caule simplici inferne setoso-piloso, 30—70 cm alto, petiolis basi vix dilatatis foliorum inferiorum longissimis, superiorum brevibus, foliis palmatim 5—7-partitis, partibus inciso-laciniatis laciniis oblongis vel linearibus, racemo simplici laxiusculo, bracteis infimis plerumque tripartitis, laciniis linearibus, superioribus integris subulatis, pedunculis florem aequantibus, bracteolis binis linearibus, floribus pallide coeruleis, calcari rectiusculo ad 15 mm longo sepala aequante vel paullum superante, sepalis ovalibus glabris apice emarginatis, petalis pallide flavidis superioribus glabris, infer. bifidis barbatis, staminum filamentis glabris, carpellis jam junioribus glaberrimis.

Area: Sicilia: in montibus Nebrodensibus (HECKEL V); prope Panormum supra S. Maria di Gesu et ad Himeram novam (PRESL V, ROSS H, TODARO Pe); Monte Gallo (SACONO 1880 Ba, Bu); ad basin montis S. Guiliano supra Trapani (LERESCHE 1844 Ba, Bu).

Anmerk. *D. emarginatum* steht dem *D. nevadense* am nächsten, welches ebenfalls kahlfrüchtig ist und bei welchem die Blattscheiden nur mäßig entwickelt sind.

130. **D. Fargesii** Franch. in Soc. Phil. Paris. Séance n. 13. p. 8 (1893), caule glabro elato superne late ramoso, petiolis basi vix dilatatis, foliis palmatim 5—7-partitis, partibus latis cuneatis margine incisis sparse pilosis et ciliatis, inflorescentia pyramidato-paniculata multiflora, racemis laxis, pedunculis patentibus, bracteis bracteolisque angustissime subulatis, bracteolis binis oppositis a flore subremotis, floribus satis magnis intense coeruleis, calcari rectiusculo vel curvato 23—25 mm longo, sepalis parce puberulis 15—18 mm longis, petalis superioribus glabris dilute coeruleis, inferioribus bifidis flavo-barbatis intensius coeruleis, carpellis jam junioribus glaberrimis, maturis e basi divergentibus, seminibus undique lamellosis. Floret Septembre.

Area: China: prov. Su-tchen orient., districtus Tchen-kéoutin (Abbé FARGES n. 630 Pa).

II. Flores flavi, carpella longitudinaliter sulcata.

131. **D. Zalil** Aitch. in Trans. Linn. Soc. ser. 2. III. 30 (1888), perenne, initio leviter puberulum brevi post glabrescens, caule simplici vel pauci-ramoso erecto 30—60 cm alto, petiolis basi vix dilatatis superioribus gradatim brevius petiolatis, omnibus palmatim multipartitis, laciniis linearibus rigidis, racemis laxiusculis, floribus intense luteis, calcari ad apicem usque attenuato recto sepala aequante, sepalis late ovalibus obtusis extus

glabris ca. 10 mm longis, petalis flavis, inferioribus bifidis leviter pilosis, filamentis dilatatis superne leviter pilosulis, carpellis ternis longitudinaliter costatis et sulcatis, seminibus transversim eleganter fimbriato-lamellatis. Floret a Majo ad Julium.

Icones: Aitchison et Hemsley l. c. tb. 3., Illustr. Gartenztg. vol. XIII. p. 12; Curtis, Bot. Mag. tb. 7049.

Area: Persia: Khorasan 3000 m alt. (Aitchison 1884/5 Ba, Be); Pamir 2300 m (Brshesizky 1891 Pe, Tu); Turkestan: Sarawschan, in valle Dschamskoje 6—700 m (Fedtschenko 1869 Tu); prope Chodschent sive Kodjent (Korolkoff 1872 Tu); prope Taschkent (Fedtschenko 1871 Tu); Kischlak-Ssiwaskant (Krause Tu); prope Dshaiman 2000 m (Newessky 1887 Tu)[1]; Transcaspia, Germab (Radde 1886 Tu).

Anmerk. Von *D. ochroleucum* Stev., dem diese Art in der Tracht und den meisten Merkmalen sehr nahe steht, ist sie verschieden durch kaum verbreiterte Blattstiele, schmalere Blattabschnitte, kahle Sepalen und völlig kahle längsfurchige Carpelle. Von den Persern und Indern wird die Pflanze oft bei der Färberei verwendet. »This plant forms a great portion of the herbage of the rolling dows of the Badghis; in the vicinity of Gulran it was in great abundance, and when in blossom gave a wondrous golden hue to the pastures. — — The flowers are collected largely for exportation, chiefly to Persia, for dyeing silk; they are also exported from Herat, through Afghanistan, to Northern India, to be employed as a dye as well as to be used in medecine.« Aitchison l. c.

16. Tribus. **Grumosa.** Folia palmatim partita, petalorum inferiorum limbus expansus, semina in faciebus laevia vel rugulosa nec membranaceo-squamata, angulis plerumque alata (Tab. VIII. Fig. 19), radix grumosa fibris ficiformibus carnosis. — America borealis atlantica et pacifica.

132. **D. tricorne** Mchx. fl. bor.-amer. I. 314 (1803), radice grumosa, caule simplici 20—40 cm alto, foliis ad basin fere 3—5-partitis, partibus cuneatis trilobatis, lobis integris vel incisis, laciniis oblongis obtusiusculis vel subspathulatis, racemo simplici multifloro bracteis infimis plerumque tripartitis pedunculum aequantibus vel superantibus, partibus lanceolatis vel oblongis, bracteis superioribus oblongis vel linearibus pedunculo multo brevioribus, pedunculis ab axi distantibus prope florem bibracteolatis, bracteolis angustissime linearibus, floribus satis magnis coeruleis rarius pallide flavidis[2], calcari recto vel subincurvo 15—20 mm longo sepala aequante vel paulum superante, sepalis glabris ovatis, petalis superioribus quam sepala brevioribus, glabris sordide flavidis atro-coeruleo venosis, inferioribus profunde bifidis pallide coeruleis albo-barbatis, carpellis ternis vel quaternis junioribus pilosis maturis glabrescentibus subrecurvatis, seminibus laevibus.

1) Die beiden letzten Ortschaften habe ich auf der Karte nicht gefunden.

2) L. H. Palmer theilt in Bot. Gaz. XIII. 216 (1888) mit, dass er bei Glencoe und am Bluff Lake in Missouri neben zahlreichen weißblühenden Exemplaren auch ein purpurfarbiges Specimen beobachtete.

Synonymon: *D. aconitifolium* Mühlenb. in Herb. Willd.

Icon: Delessert ic. sel. tb. 59.

Area: America borealis atlantica: New Hampshire, Westmoreland Co., Penna (Pierron 1876 U); Ohio, Hamilton Co. (Matthes U, V, Bo); in ditione Miami (Frank 1835 C, V, U; 1857 Bo; prope Cincinnati (C. G. Lloyd 1884 H, 1868 U); Virginia, Washington Co. (Curtiss C); prope Wytheville (Shriver Be); Kentucky (Hooker Be, V); Missouri, prope St. Louis (Riehl 1838 Bo, Be, V; Geyer 1841/2 V, Pe; Engelmann 1845 Be, Pe; Fendler 1846 V); Corn-Creek in montibus Özak (Phelps 1871 Be); Illinois (Brendel Be); prope Bloomington (Underwood 1882 U); prope Oquawka (Patterson 1876 Be); Washington Co. (French 1873 Be); Beardstown (Geyer 1842 Be); Athens (Hall 1862 Bo); Kansas, Douglas Co. (Snow C); Colorado, Rocky Mts. (Lyall 1861 Be, Hall & Harbour 1862 Bo), ibidem, North Boulder Peak 2300 m alt. (Penard 1891 Ba); Arkansas N. W. (Harvey Pe, Bo); Tennessee, prope Skouky River et supra Warmsprings prope Pained Rock (Rugel 1842 Bo, C, V); Jefferson Co. (Rugel 1844 V); Alabama Mts. of Jouthout (Bo); prope Mobile (Mohr Pe).

133. **D. Menziesii** DC. syst. I. 335 (1818), sparse pubescens, radice grumosa, caule gracili 10—30 cm alto simplici 2—3-foliato, petiolis basi vix dilatatis, foliis 5-partitis, partibus 3-fidis, laciniis linearibus integris, acutis racemo simplici paucifloro bracteis inferioribus 3-partitis pedunculo multo brevioribus, superioribus anguste linearibus, pedunculis ab axi distantibus prope florem bibracteolatis, bracteolis anguste linearibus, floribus coeruleis, calcari recto vel subincurvo 15—18 mm longo sepala aequante vel plerumque paulum superante, sepalis glabrescentibus ovato-oblongis ca. 15 mm longis, petalis quam sepala brevioribus pallidis, infer. bifidis barbatis, carpellis ternis jam junioribus glabris, seminibus atratis in faciebus omnino laevibus, in angulis alatis (Fig. 19). Floret ab Aprili ad Junium.

Var. β. **pauciflorum** Nutt. pedunculis brevioribus 20—25 mm longis, floribus minoribus, sepalis 7—10 mm longis, calcari sepala superante.

Area: America borealis pacifica: Washington: W. Klickitat Co. (Suksdorf 1883 Be); Fort Colville (Lyall 1861 Be, V, Pe); Semiahmoo Bay (Lyall 1858 Pe, V); Oregon, Union Co. 1000—1300 m alt. (Cusick 1880 Be); Pacific Coast, Hood River (Howell 1880/2 Be, U, Bo, L); Idaho, Upper Columbia et Coeur d'Alène (Geyer V); North Western Wyoming (Parry 1873 C); Utah, Salt Lake City 1500 m alt. (Jones 1880 Be, Pe, H); California (Hartweg 1848 Bo); Mendocino Co. (Bolander 1867 Bo, V).

17. Tribus: **Subscaposa.** Folia fere omnia radicalia palmatim partita, partibus integris vel 2—3 lobatis, petalorum inferiorum limbus expansus acute bifidus, semina in faciebus laevia vel rugulosa, nec membranaceo-

squamata, radix haud grumosa[1], caulis subscaposus. — America borealis pacifica.

I. Flores coerulei.
1. Petioli laminam foliorum inferiorum multo superantes.
A. Sepala ovata erecta, nunquam reflexa.
a. Foliorum infer. segmenta sub obtusa (Tab. VII. fig. 14a).

134. **D. decorum** Fisch. et Mey. ind. III. sem. Petersb. p. 33. (1837), radice incrassata sublignosa verticali (nec grumosa), caule simplici subscaposo, foliis subcarnosis fere omnibus radicalibus, inferioribus 3—5-partitis, partibus obovatis apice rotundatis integris vel 2—3-lobatis, racemo simplici laxo paucifloro, bracteis inferioribus 3—5-partitis, superioribus integris subulatis pedunculo multo brevioribus, pedunculis ab axi arcuatim patentibus, bracteolis binis oppositis minutis, floribus satis magnis, calcari recto 15 mm longo sepala aequante vel paulum superante, sepalis coeruleis extus apice macula fusca notatis, petalis superioribus flavidis margine coeruleo-suffusis, infer. coeruleis vel flavidis barbatis ad medium fere limbum bifidis, carpellis ternis erectis glabris maturis reticulato-venosis. Floret Aprili.

Synonymon: *D. hesperium* Gray (ex specimine herbarii Petrop.).

Area: America borealis pacifica: California (Palmer 1876 Bo); prope coloniam Ruthenorum Ross, in portu Bodega (Wrangel 1834 Pe[2]), Nevada City (Tiling 1868 et 1876 Pe); prope San Francisco (Kellogg 1890 Pe); Pasadena (Jones 1882 Be); Arizona: Yucca (Jones 1884 Ba, L).

Anmerk. Vergl. die Anmerk. zu *D. patens*.

135. **D. patens** Benth. pl. Hartw. 296 (1848), glabrum vel minute glanduloso-puberulum, caule erecto 30—50 cm alto, foliis 3—5 partitis, inferiorum partibus 3-lobatis, lobis obovatis obtusis apiculatis, superiorum lobis oblongis, racemo multifloro laxo plerumque basi ramoso, pedunculis patentibus, inferioribus subelongatis, bracteis inferioribus 3-partitis, partibus oblongis, superioribus linearibus pedunculo multo brevioribus, bracteolis binis oppositis subulatis a flore subremotis, floribus coeruleis parvis, calcari sepalisque aequilongis ca. 10 mm longis, petalis quam sepala brevioribus superioribus flavidis glabris, infer. coerulescentibus barbatis bifidis, carpellis glabris, rarius minute glanduloso-puberulis maturis divergentibus, seminibus transversim rugulosis.

Synonymon: *D. decorum* var. *patens* Gray (1887); *D. tricorne* Mchx. β. *patens* Hth. amer. Delph. 13 (1892).

---

1) Confer adnotationem ad Delph. patens No. 135!

2) Dies sind jedenfalls die Original-Typen, auf welchen Fischer und Meyer 3 Jahre später ihre Art begründeten; Asa Gray hat daher nicht ganz recht, wenn er sagt: »The typical form was raised in the St. Petersurg Garden, from seeds gathered at the Ross Colony«.

Area: California nova (DOUGLAS 1833 V); in valle Sacramento (HARTWEG 1836 Bo, C, Pe, V; LEMMON 1874 Bo).

Anmerk. An einem Exemplare glaube ich die Rudimente grumoser Wurzeln bemerkt zu haben, wonach die Pfl. der vorigen Tribus zuzuteilen wäre; da aber mein Material zur Beurteilung nicht ausreichend war und die meisten charakteristischen Merkmale der Pfl., besonders auch die ganz eigentümliche Form der Grundblätter mit *D. decorum* übereinstimmte, habe ich sie in dieser Tribus gelassen. Vielleicht bildet sie ein Bindeglied zwischen beiden Tribus, in welchem Falle sich die Einziehung der nur aus zwei Arten bestehenden Tribus *Grumosa* empfehlen würde. Um so mehr würde dies der Fall sein, wenn *D. decorum* selbst grumose Wurzeln hat, was ich nirgend beobachtete, was aber von BURTT DAVY in einer eben erschienenen Publication (Erythea 1894, Septemberheft pg. 153) behauptet wird.

b. Foliorum inferiorum segmenta lanceolata oblonga vel linearia acuminata.

† Folia subcarnosa inferiorum laciniis lanceolatis vel oblongis.

136. **D. scaposum** Greene in Bot. Gaz. VI. 156 (1881), caule subscaposo simplici 30—50 cm alto, foliis fere omnibus radicalibus tripartitis, partibus integris lanceolatis vel 2—3-fidis laciniis lanceolatis acutis, racemo laxo elongato, bracteis pedunculo multo brevioribus, pedunculis arcuatim patentibus fructiferis carpella multo superantibus, floribus coeruleis, calcari sepalisque ca. 15 mm longis, petalis superioribus flavidis glabris infer. coerulescentibus barbatis bifidis, carpellis ternis glabris. Floret Aprili, Majo.

Synonymon: *D. simplex* Jones exsicc. 3894 (nec DOUGL.); *D. decorum* F. et M. β. *scaposum* Hth. amer. Delph. (1892).

Area: Arizona: Colles prope Tucson (PRINGLE 1883 Be, Ba, U, L; PARISH 1884 Pe); Yucca (JONES 1884 Ba); Utah (teste Gray); New Mexiko, Wingate (MATTHEWS Pe).

137. **D. Andersonii** Gray, Bot. Gaz. XII. 50 et 53 (1887), glabrescens, radicis fibris subcarnosis, caule 30—50 cm alto inprimis basi foliato, foliis radicalibus 3-partitis, partibus trifidis, laciniis oblongis obtusiusculis, caulinis parvis paucipartitis vel subintegris, racemo densiusculo, pedunculis superioribus florem aequantibus, bracteis inferioribus partitis vel integris linearibus, floribus coeruleis, calcari sepala paulum superante, sepalis 10—12 mm longis, carpellis brevibus erectis. Floret Junio, Julio.

Synonyma: *D. decorum* var. *nevadense* Wats.; *D. Menziesii* Wats. Bot. King. Exp. (nec DC.); *D. tricorne* Mchx. δ. ANDERSONII Hth. amer. Delph. (1892).

Area: California: Soda Springs, Nevada Co. 2100 m (JONES 1881 Bo, Pe, Be); Sierra Nevada near Truckee (teste GREENE); Nevada: Empire City (JONES 1882 Be).

†† Folia haud carnosa, inferiorum laciniis linearibus.

138. **D. Parishii** Gray in Bot. Gaz. XII. 50 et 53 (1887), radice verticali sublignosa plerumque duos caules proferente, caulibus erectis

simplicibus subscaposis 25—30 cm altis breviter et dense pubescentibus, foliis fere omnibus radicalibus 3—5-partitis, partibus cuneatis 3-lobatis, lobis oblongis vel linearibus obtusiusculis vel acutis, bracteis infimis tripartitis, ceteris integris linearibus pedunculo multo brevioribus, pedunculis suberectis, bracteolis binis oppositis a flore subremotis, floribus dilute coeruleis, calcari arcuato vel rectiusculo sepala aequante vel paulum superante, sepalis petala paulum superantibus ovatis extus puberulis 7—10 mm longis, petalis superioribus dilute flavescentibus glabris, infer. coeruleis bifidis barbatis, carpellis ternis junioribus puberulis 6—7 mm longis. Floret ab Aprili ad Julium.

Area: California australis (Parish 1882 Ba); ibidem, confinia deserti Colorado (Parish 1882 Pe); Agua Caliente (Parish, teste Gray); Lower Calif. (Orcutt n. 1004 sub nom. *D. simplicis* Dougl. Pe).

139. **D. Parryi** Gray in Bot. Gaz. XII. 50 et 53 (1887), radice fasciculata nec tuberosa, caule erecto ad 30 cm alto, foliis paucipartitis, laciniis linearibus, racemo simplici, pedunculis superioribus flore brevioribus, calcari sepalisque ovalibus ca. 12 mm longis petala multo superantibus, carpellis oblongis erectis.

Area: California: San Bernardino Co. (Parry 1850, Parry et Lemmon 1876); Santa Barbara (Brewer). Omnia teste Gray.

Anmerk. Von *D. Parryi* hat mir leider gar kein Exemplar, von den nah verwandten Arten nur spärliches Material vorgelegen. Ich war daher gezwungen, mich ganz nach den leider ebenfalls nur unvollständigen Angaben Gray's zu richten. Ich bedaure dies umsomehr, als nach den mir bekannt gewordenen Formen Gray in seiner letzten Publication über die nordamerikanischen Delphinien vom Jahre 1887 durchaus nicht mehr mit der alten Schärfe geurteilt hat und besonders dem Fehler verfallen ist, alle gerade in Californien so leicht variierenden Delphinien-Formen als Arten anzusprechen. Ein größeres Material wird sicherlich zu dem Resultate führen, dass zu unserer Tribus der Subscaposen nur 2 oder 3 wirkliche Arten gehören.

B. Sepala lineari-oblonga, late patentia demum reflexa.

140. **D. recurvatum** Greene, Pittonia I. 285 (1889), caule solitario valido cavo 30—60 cm alto, foliis cinereo-pubescentibus vel glabriusculis subradicalibus tripartitis, partibus subtrifidis, lobis linearibus obtusis, racemo elongato laxiusculo, floribus coerulescentibus, calcari sursum curvato, sepalis lineari-oblongis late patentibus demum reflexis. Floret a Martio ad Majum.

Area: California: »Plains of San Joaquin from near Tulare northward to Byron; Antioch; Sacramento Valley« (teste Greene). Spec. non vidi.

2. Petioli laminam foliorum infer. subaequantes.

141. **D. uliginosum** Curran in Bull. Calif. Acad. I. 151 (1885), subpubescens, radice crassa lignoso-fibrosa vix carnosa, caule erecto 30—40 cm alto ad basin tantum foliato, foliis triangularibus trifidis, segmentis tridentatis mucronulatis, petiolis laminam subaequantibus,

cemo paucifloro laxo, pedicellis erectis 15—50 mm longis, floribus atrocoeruleis, calcari recto sepala subaequante, petalis subpubescentibus, inferioribus ciliatis, carpellis pubescentibus, seminibus ca. 2 mm longis nigris irregulariter et horizontaliter regulosis. Floret Julio.

Synonymon: *D. decorum* F. et M. γ. *uliginosum* Hth. amer. Delph. 9. (1892).

Area: California: locis uliginosis, Lake Co., »near Epperson's« (Mrs. Curran 1884 teste Greene).

Anmerk. Exemplare habe ich nicht gesehen.

II. Flores coccinei, inferiore parte flavidi, vel albi, rarius rosacei.

142. **D. nudicaule** Torr. et Gray, fl. North Amer. I. 33 (1838), glabrescens, caule ramoso 40—60 cm alto, petiolis basi subdilatatis, foliis carnosis tripartitis, inferiorum segmentis obovatis crenato-lobatis, superiorum lato-lanceolatis integris, racemo elongato laxo multifloro, bracteis infimis plerumque lanceolatis integris, summis linearibus, floribus coccineis inferne flavidis, calcari glabro horizontali vel deorsum directo sepala superante ca. 15 mm longo, petalis flavis rubro suffusis, inferioribus tertiam partem bifidis parce pilosis, carpellis glabris apice recurvatis, seminibus alatis laevibus. Floret ab Aprili ad Julium.

Synonymon: *D. sarcophyllum* Hook. et Arn. (1840); *D. peltatum* Hook. in Herb. Petrop.; *D. decorum* F. et M. δ. *nudicaule* Hth. amer. Delph. 9 (1892).

Icon: Curtis Bot. Mag. tb. 5819.

Area: California: (Douglas 1833 Be, C; Bridges Pe; Bolander 1867 Bo; Kellogg et Harford 1868/9 Bo); prope coloniam Ross (Wrangel 1833/4 Pe); Monte del Diablo (Bolander 1866 Bo, V; Mc Lean 1875 Pe); Geyser Cranyon (v. Möllendorff 1873 Be); Marin Co. (Bolander, Kellogg C, Pe), Siskiyon Mts. (Howell 1884 L); in saxosis prope Vallejo (Greene 1874 Pe).

143. **D. camporum** Greene in Erythea II. 183 (1894), radice fasciculata, fibris satis carnosis, caule erecto robusto 30 cm vel rarius amplius alto velutino-pubesente subscaposo, foliis numerosis fere omnibus prope basin caulis insertis multifidis, laciniis linearibus adpresse pubescentibus, racemo elongato stricto simplici et plerumque denso, pedunculis brevibus stricte erectis axi adpressis, floribus albis vel rosaceis, calcari verticaliter sursum erecto et axi parallelo, petalis satis dense pilosis.

Synonymon: *D. azureum* var ε. T. et G. in herb. Hooker.

Area: America borealis pacifica: Rocky Mountains, probabiliter ab America Britannica ad Mexico sed ubique satis rara. Wyoming(?) »Black Snake Hill« (Geyer n. 329 teste Greene).

Anmerk. Diese Art hat nach Greene's Diagnose so hervorstechende Merkmale in der weißen oder fleischroten, nie bläulichen Blüte, besonders aber in dem senkrecht

nach oben gerichteten Sporn, dass es höchst merkwürdig erscheinen muss, dass sie der Aufmerksamkeit der Beobachter bisher entgangen ist.

18. Tribus. **Erectopedunculata.** Caulis ad bracteas usque foliatus, folia palmatim multipartita, petalorum inferiorum limbus expansus acute bifidus, semina in faciebus laevia vel rugulosa nec membranaceo-squamata, radix haud grumosa, pedunculi stricte erecti plerumque arcte axi adpressi. — America borealis; Mexico.

I. Calcar rectum vel deorsum curvatum 10—20 mm longum, flores coerulei vel flavescentes.

1. Calcar sepala aequans.

A. Pedunculi internodiis breviores, sepala 15 mm vel amplius longia.

144. **D. azureum** Mchx. fl. boreal.-amer. I. 314 (1803), pubescens vel glabrescens, caule 50—80 cm alto simplici vel superne subramoso, foliis inferioribus 3—5-partitis, partibus 2—3-fidis, laciniis lanceolatis vel oblongis, foliis superioribus bracteisque infer. 3-partitis, partibus subintegris plerumque linearibus, bracteis superioribus linearibus, pedunculis erectis axi adpressis, bracteolis binis oppositis basin floris superantibus, floribus azureis, pallide coeruleis vel viridi-flavescentibus, calcari recto vel subcurvato sepala aequante vel vix superante, sepalis ovalibus petala superantibus, petalis superioribus flavescentibus glabris, infer. barbatis bifidis sepalis plerumque concoloribus, carpellis ternis, junioribus cernuis sericeis maturis erectis axi adpressis, seminibus transversim rugulosis. Floret ab Aprili ad Junium.

Synonyma: *D. Menziesii* Torr. et Gray (nec DC.); *D. carolinianum* Walt?

Icon: Delessert ic. sel. tb. 60!

Var. β. **virescens** Nutt. gen. II. 14 (1818) p. sp. fl. flavido- vel viridialbidis, bractearum inferiorum laciniis interdum lato-lanceolatis amplis. — Synonymon: *D. vimineum* D. Don in Sweet, Brit. Flow. Gard. ser. II. tb. 374.

γ. **laxiflorum** Hth. pedunculis ab axi subremotis.

Area: America borealis et Mexico. — Canada: Winipeg Valley (Bourgeau 1859 Pe); Jowa, Des Moines River (Geyer V); Armstrong (Cratty 1884 U, V); Story Co. (Arthur 1871 C); Colorado: Rocky Mts. (Hall and Harbour 1862 Bo); Wyoming Territory (Greene 1872 C); Oregon: Antelope (Howell 1885 L); California (Bolander 1867 Bo; Kellogg and Harford 1868/69 Bo; Hartweg 1828 C, V, Pe; Bridges 1857 Bo); in Valle Sacramento (Hartweg V); Calif. nova (Douglas 1833 V); Santa Rita (Congdon 1880 Be); San Felippe (Drummond 1835 L); San Diego (Kellogg and Mc Lean Pe); Arizona: Fort Huachuca (Lemmon 1882 Ba); New Mexico: (Wright 1851 Bo); Texas orient.: Wright 1848/49 C, Bo; Lindheimer 1842/46 Pe, 1847 V; Drummond 1835 V; Ball 1871); Fayette Co. prope Cedar Creek (Matthes Bo); Hempstead (Hall 1872 Bo); inter

Wingate et Zuñi 2000—2600 m alt. (MOSELEY 1884 Be); prata fluvii Rio Grande (MEISNER Pe); Mexican Boundary Survey Be, Pe); prope New Braunfels et prope Houston (LINDHEIMER 1842/46 Be, Bo); Friedrichsburg (V); Louisiana: (ASA GRAY V); Missouri australis (ex herb. A. Braun Be); Corn Creek in montibus Osak (PHELPS 1872 Be, U); Florida: (ex herb. A. Gray Bo); Arkansas, Georgia, Carolina (testibus TORREY et GRAY); Mexico borealis: Guajuco, Nuevo Leon (PALMER, herb. Kew. teste HEMSLEY); prope Monterey (HARTWEG V); State of Jalisco: »Cool grassy slopes of barranca near Guadulajara« (PRINGLE 1891 Ba, Pe).

B. Pedunculi internodia aequantes, sepala 7—12 mm longa.

145. **D. simplex** Hook. fl. bor.-amer. I. 25 (1829), breviter pubescens, caule simplici 40—60 cm alto inferne dense foliato, foliis multipartitis, laciniis oblongis vel linearibus, bracteis integris linearibus, racemo denso simplici rarius basi ramoso elongato multifloro, floribus parvis coeruleis saepius metallice nitentibus, calcari horizontali recto sepala aequante, sepalis ca. 10 mm longis, petalis superioribus flavidis glabris, inferioribus coeruleis bifidis albo-barbatis, carpellis ternis breviter pubescentibus ca. 8 mm longis, seminibus nigrescentibus in faciebus laevibus, marginibus albido-alatis. Floret ab Apr. ad Julium.

Synonymon: *D. hesperium* Gray ex p.? Cfr. *D. decorum* p. 446.

Area: America borealis pacifica, Mexico. — Washington: prata uliginosa Spokane Co. (SUKSDORF 1884 Be); Oregon: Clear Water (SPALDING C); Dulles (HARFORD et DUNN 1869 A); California (WRANGEL Pe; CONGDON 1880 Bo); San Diego Co., Talleys Ranch in montibus Cucumana (PALMER 1875 Pe); Oakland Hills (BOLANDER 1865 C); Texas: San Felipe (HOOKER Pe); Mexico: Nuevo Leon prope Monterey (HARTWEG V, Pe).

146. **D. californicum** Torr. et Gray, fl. North Amer. I. 31 (1838), caule robusto 70—150 cm alto ad bracteas usque foliato, petiolis inferioribus basi dilatatis, foliis dense pubescentibus rarius subglabris 5-partitis, partibus varie divisis, laciniis late lanceolatis vel oblongis, racemo simplici denso multifloro plerumque maxime elongato 30—45 cm longo, pedunculis sepalisque dense pubescentibus bracteolis anguste linearibus oppositis a flore remotis, floribus viridi-vel flavido-albidis, calcari recto vel subcurvato plerumque sursum spectante, sepalis ovatis dense pubescentibus, petalis pallidis superioribus apice pilosulis, inferioribus bifidis longe barbatis, carpellis apice parce pilosis ceterum glabris turgidis ca. 10 mm longis. Floret ab Aprili ad Junium.

Synonymon: *D. exaltatum* Hook. et Arn. (1840).

Var. β. **scapigerum** Hth., caule scaposo 10—30 cm a basi fere florifero. — N. Mexico.

γ. **laxiusculum** Hth. pedunculis ab axi subremotis, arcuatis.

Area: California: in montibus (Hartweg 1828 Bo, C, Pe, V; Bridges 1857 Bo; Kellogg and Harford 1868/69 Bo); Santa Cruz (Jones 1881 Bo, Pe); Yosemite (Mc Lean 1875 Pe); prope San Francisco (Bolander 1865 C, Pe); Mexico borealis (Rusby 1884 Pe); Nuevo Leon prope Monterey (Hartweg V).

2. Calcar sepala superans plerumque horizontale.

147. D. **distichum** Geyer apud Hook., Journ. Bot VI. 68 (1847), caule solitario 30—50 cm alto inferne dense foliato, foliis multipartitis, inferiorum laciniis oblongis, superiorum linearibus, bracteis linearibus, racemo subelongato multifloro simplici, pedunculis stricte erectis axi approximatis, floribus plerumque distichis coeruleis, calcari sepala superante plerumque horizontali apice deorsum curvato 12—15 mm longo, sepalis ovatis extus puberulis 10—12 mm longis, petalis superioribus sordide albidis glabris, inferioribus coeruleis albido barbatis bifidis, carpellis ternis brevibus erectis. Floret a Junio ad Augustum.

Synonyma: *D. azureum* Torr. in Wilke's Exp.; *D. simplex* var. *distichiflorum* Hook.

Area: America bor. pacifica: Washington: W. Klickitat Co., in saxosis uliginosis, Columbia River (Howell 1881 sub nom. *D. scopulorum*, Suksdorf 1886 Be, U); Spokan et Nez Percez (Geyer V); Falcon Valley (Suksdorf 1880 Pe); Oregon (Geyer 1846 Bo); Columbia River 46°—49° lat. bor. (Lyall 1860 Be, V); Rocky Mts. (comm. Hooker V); ibidem (Hall and Harbour 1862 C).

II. Calcar sursum curvatum falcatum 20—25 mm longum, flores nivei.

148. D. **Penardi** Hth. in Helios X. [27] (1893), caule erecto simplici inferne patentim et glanduloso-, superne adpresse et albo-piloso ca. 50 cm alto, petiolis basi subdilatatis, foliis profunde 3—5-partitis, partibus multifidis, inferiorum laciniis oblongis, superiorum anguste linearibus, bracteis subulatis pedunculo brevioribus, racemo multifloro, pedunculis axi contiguis, bracteolis oppositis basin floris haud superantibus, floribus niveis, calcari falcato sursum curvato sepalis duplo longiore 20—25 mm longo, sepalis glabris apice macula fusca verruciformi notatis, petalis superioribus quadridentatis, dentibus lateralibus rotundatis flavis, mediis acutis albobarbatis, petalis inferioribus profunde bifidis longissime albo-barbatis, carpellis ternis junioribus albo-sericeis. Floret Julio.

Icon: Huth in Bull. Herb. Boiss. I. tb. XVI. fig. 2.

Area: America borealis: Colorado: Flagstaff Hill and Boulder 2000 m alt. (E. Penard 1891 Ba).

2. Tribus. **Patentipedunculata.** Caulis ad bracteas usque foliatus, folia palmatim multipartita, petalorum inferiorum limbus expansus acute bifidus, semina in faciebus laevia vel rugulosa nec squamata, radix haud

grumosa, pedunculi patentim vel arcuatim ab axi remoti. — America borealis, Mexico.

I. Petala inferiora basi appendice squamiformi instructa (Tab. VII. fig. 12*d*).

1. Stamina puberula.

149. **D. bicornutum** Hemsl. diagn. II. 17 (1879), caulibus subsimplicibus crassiusculis glabris 60—100 cm altis, foliis 5-partitis, caulinis longe petiolatis, segmentis latiuscule 3—5-lobatis subtus parce puberulis, bracteis linearibus, pedicellis puberulis bibracteolatis, bracteolis subulatis, floribus coeruleis, calcari subrecto sepalis longiore deorsum spectante, sepalis oblongis puberulis, petalis superioribus angustis obliquis apice rotundatis breviter bifidis, eorum calcari basi tantum tubuloso calcar calycinum aequante, petalis infer. profunde bifidis dense barbatis in stipite appendiculatis, staminibus leviter puberulis, carpellis ternis immaturis puberulis.

Var. **Hemsleyi** Hth. calcari apice distincte bicornuto.

Area: Mexico austr.: Oaxaca (GHISEBREGHT 1841 L, P; herb. Kew. teste HEMSLEY).

Anmerk. Der HEMSLEY'sche Speciesname ist nicht immer zutreffend; die GHISEBREGHT'schen Originalexemplare des Herb. Delessert und des Herb. gen. Petrop. weisen keine Spur eines zweihörnigen Spornes auf; die Formen des Herb. Kew. sind also um so mehr als monströse Abarten zu betrachten, als solche zweispitzigen Sporne auch bei anderen Arten gelegentlich vorkommen.

2. Stamina glabra.

150. **D. Ehrenbergi** Hth. in Bull. Herb. Boiss. I. 336 (1893), caule simplici teneri basi praesertim foliato 40—50 cm alto, petiolis longis basi dilatatis subvaginantibus, foliis 3—5-partitis, partibus trifidis laciniatis, laciniis oblongis vel linearibus, racemis paucifloris, pedunculis erectiusculis elongatis 3—5 cm longis, floribus coeruleis, calcari recto 10 mm longo sepala aequante deorsum spectante vel subhorizontali, sepalis ovalibus pubescentibus, petalis superioribus flavidis apice coeruleo suffusis, eorum calcari tertiam partem tubuloso calcar calycinum aequante, petalis infer. profunde bifidis parce barbatis, basi appendiculatis, carpellis ternis erectis breviter pilosis ca. 7 mm longis.

Icones: HUTH, l. c. tb. XVII. fig. 2[1]; tabula nostra VII. fig. 12.

Area: Mexico: prope El Cerro de los nabajos (C. EHRENBERG n. 574 Be).

151. **D. pedatisectum** Hemsl. diagn. II. 18 (1879), caule ramoso, ramis teretibus glaberrimis laevibus, foliis caulinis 7—5- vel 3-partitis, partibus integerrimis subpubescentibus, floribus coeruleis distantibus longe graciliterque pedicellatis, pedicellis puberulis, bracteis bracteolisque lineari-subulatis, calcari deorsum spectante, sepalis glabrescentibus oblique

[1] In dieser Figur ist der Appendix des Staminodiums fälschlich nicht abgebildet; deutlich sichtbar ist er dagegen in der vorliegender Arbeit beigegebenen Fig. 12d.

oblongis, petalis superioribus angustis profunde bifidis, lobis acutis extus et intus puberulis, eorum calcari haud vel vix ad medium tubuloso quam calcar calycinum multo breviore, petalis infer. basi appendiculatis bifidis barbatis, staminibus glabris, carpellis ternis immaturis tomentosis, stylis elongatis.

Area: Mexico (Parkinson. herb. Kew. teste Hemsley). Specimina non vidi.

Anmerk. *D. Ehrenbergi* steht in fast allen Merkmalen zwischen *D. bicornutum* und *D. pedatisectum*, so dass ein umfangreicheres Untersuchungsmaterial später vielleicht die Zusammenziehung der drei Formen zu einer Art empfehlen wird; da ferner der eigentümliche, häutige Anhang am Grunde der Staminodien bei den folgenden zwei Arten zwar nie so ausgeprägt auftritt, wohl aber bei vielen Formen wenigstens angedeutet ist und auch im übrigen diese Arten sich geographisch, wie habituell und in den einzelnen Merkmalen nahe stehen, so ist man wohl berechtigt, diese 5 mexikanischen Formen als Glieder desselben Formenkreises zu betrachten. — Merkwürdig ist es, dass der erwähnte schuppenförmige Anhängsel auch bei einigen anderen, geographisch weit entfernten Arten, z. B. bei dem chinesischen *D. Davidi* auftritt.

II. Petala inferiora basi haud vel vix perspicue appendiculata[1].

1. Carpella juniora pubescentia.

A. Foliorum caulinorum 5-partitorum partes integrae lineares, sepala villosa late elliptica rotundata.

152. **D. latisepalum** Hemsl. diagn. II. 17 (1879), pubescens vel villosum, caulibus subsimplicibus, foliis 5-partitis, partibus radicalium latiusculis 3—5-lobatis, caulinorum integris linearibus, pedunculis paucifloris, pedicellis gracilibus, calcari leviter curvato sepala subaequante vel eis breviore sursum spectante, sepalis villosis late oblongo-ellipticis rotundatis, petalis superioribus angustis apice brevissime bifidis, eorum calcari calcar calycinum aequante basi tantum tubuloso, petalis infer. exappendiculatis profunde bifidis utrinque valde barbatis, staminibus glabris, carpellis ternis immaturis cano-pubescentibus.

Area: Mexico austr.: Cordillera of Oaxaca, Mont Tanga, 2600—3000 m alt. (Galeotti V, L; herb. Kew. teste Hemsley).

B. Foliorum caulinorum partes varie divisae.

a. Calcar elongatum 18—20 mm vel amplius longum.

153. **D. leptophyllum** Hemsl. diagn. II. 18 (1879), caule elato 50—80 cm alto glabro subramoso, foliis glabris profunde 5-partitis, partibus trifidis, laciniis oblongis vel linearibus, bracteis integris linearibus, inflorescentia laxa pauciflora, pedunculis elongatis 3—6 cm longis, bracteolis lineari-subulatis a flore remotis, floribus magnis coeruleis calcari crasso recto vel leviter curvato, sepalis puberulis ovalibus

1) Die mexicanischen Arten haben, soweit ich sie kennen gelernt, alle wenigstens Spuren des häutigen Anhängsels am Grunde der Staminodien, bei den vorherigen Arten tritt er jedoch viel deutlicher hervor.

obtusiusculis ad 20 mm longis, petalis sordide flavidis, superioribus apice breviter bifidis fere glabris, eorum calcari calcar petalinum aequante ultra medium tubuloso, inferioribus profunde bifidis parce pilosis, carpellis ternis junioribus dense villosis, maturis erectis 15 mm longis, seminibus subalatis, in faciebus transversim rugulosis. Floret Octobre.

Area: Mexico borealis: San Luis Potosi 2000—2600 m alt. (PARRY et PALMER 1878 Bo); ibidem (SCHAFFNER 1879 Be, Ba, V); State of Chihuahua, Sierra Madre (PRINGLE 1888 Be, V, Pe); Mexico austr.: Guanajuata (DUGÈS teste HEMSLEY); Mex. bor., montes San Miguelito (SCHAFFNER teste HEMSLEY).

154. **D. viride** Watson in Proceed. Amer. Acad. XXIII. 268 (1888), glaucum, radice satis crassa, caule glabro subramoso 60—100 cm alto, foliis pubescentibus ad basin fere tripartitis, partibus 3—4-fidis, lobis laciniatis, laciniis oblongis acutis, petiolis basi vaginato-dilatatis, bracteis linearibus, bracteolis ternis, sc. binis oppositis apice, tertia medio pedunculo insertis, floribus flavido-viridibus, calcari recto 18—20 mm longo, sepalis oblongis 15 mm longis iuxta apicem verrucoso-incrassatis, petalorum inferiorum limbo elliptico bifido, medio sepalis concolore apice sordide-violaceo, petalis super. flavidis violaceo suffusis, carpellis ternis rectis parce pubescentibus, maturis glabris, seminibus alatis subrugosis. Floret Augusto, Sept.

Area: Mexico: State of Chihuahua, »gravelly bluffs of streams, base of Sierra Madre« (PRINGLE 1887 Ba); »cool slopes, Sierra Madre« (PRINGLE 1888 Be, U, L, P).

b. Calcar mediocre 10—15 mm longum.

155. **D. exaltatum** Ait. Hort. Kew. ed. 1. vol. II. 244 (1789), glabrescens, caule erecto 60—120 cm alto satis crasso, petiolis basi haud vel vix dilatatis, foliis inferioribus 3—5-partitis, partibus cuneiformibus acute trifidis, foliis superioribus bracteisque infer. tripartitis, partibus laciniatis vel integris, laciniis (plerumqué lato-) lanceolatis, bracteis super. linearibus, bracteolis binis oppositis, inflorescentia basi ramosa, floribus coeruleis, calcari recto vel subcurvato sepala aequante vel superante, sepalis extus pubescentibus ovatis, petalis superioribus sordide flavescentibus fusco-venosis, inferioribus bifidis barbatis, carpellis ternis erectis pubescentibus. Floret a Junio ad Augustum.

Synonyma: *D. tridactylum* Mchx. (1803); *D. lilacinum* herb. Willd.; *D. elatum* var. *occidentale* Wats.; *D. urceolatum* Jacq.?

Icon: MILLER dict. edit. germ. tb. 293. fig. *b*.

Area: America borealis atlantica; sine loco et lectore (herb. Willd. n. 10317. f. 1, 2 et n. 10320); Pennsylvania: Cove Valley (PÖPPIG 1824 Bo, Be, Pe); Lower Cove (PÖPPIG 1824 V); Ohio: (ex herb. A. Gray

Bo): Columbus (SULLIVAN 1839 Bo); Virginia: Wytheville (SHRIVER 1876 Be, Ba, 1878 Pe).

156. **D. scopulorum** Gray pl. Wright. in SMITH's Contrib. Knowl. V. 9 (1853), puberulum vel glabrescens, caule erecto simplici ad bracteas usque foliato 50—70 cm alto, petiolis basi dilatatis subvaginantibus, foliis profunde 3—5-partitis, partibus trifidis laciniatis, laciniis oblongis vel linearibus, bracteis inferioribus tripartitis, laciniis linearibus, superioribus integris linearibus, racemo simplici denso multifloro, pedunculis flores vix aequantibus, floribus coeruleis vel albidis, calcari rectiusculo sepala aequante 10—15 mm longo, petalis superioribus flavidis apice coeruleis, infer. coeruleis bifidis albo-barbatis, carpellis ternis maturis breviter pubescentibus erectis vel apice subreflexis 12—18 mm longis, seminibus satis magnis alatis. Floret Augusto, Septembre.

Synonymon: *D. exaltatum* Hook. (nec Ait.).

Area: British America: Saskatchawan (BOURGEAU 1858 Be, Bo); Washington: Klickitat Co., Pacific Coast (HOWELL 1881 Bo, Be, U); California: Sierra Nevada, Yosemite (OESTERREICHER V); Arizona: Bellemont (JONES 1884 L); New Mexico: in montibus prope »the Mimbres« (WRIGHT 1851 Bo); Santa Rita del Cobra (GREENE 1880 Ba); Wingate (MATTHEUS 1883 Be); in valle fl. Rio Grande infra Doñana (Mexican Boundary Survey Be, Pe); Chirricahua Mts. 2000 m alt. (LEMMON 1881 C); Mexico: »State of Chihuahua. base of Sierra Madre« (PRINGLE 1888 Be, L, P); State of Jalisco prope Guadalajara (PRINGLE 1891 sub nom. *D. azurei* V, U).

2. Carpella juniora glabra.

A. Foliorum laciniae lato-lanceolatae, racemus densiusculus simplex.

a. Sepala apice longe acuminata vel flagellatim producta ad 20 mm longa.

157. **D. Barbeyi** Hth. in Bull. herb. Boiss. I. 335 (1893), caule simplici, foliis superne breviter pilosis inferne glabris, inferioribus profunde 5-partitis, partibus lobatis, lobis incisis, superioribus bracteisque infer. ad basin fere tripartitis, partibus lato-lanceolatis integris, racemo simplici, bracteolis binis subulatis flori arcte approximatis, floribus intense coeruleis, calcari rectiusculo 20 mm longo, sepalis glaberrimis apice longe acuminatis vel flagellatim productis, petalis superioribus sordide albidis apice coeruleis, inferioribus coeruleis bifidis barbatis, carpellis ternis junioribus glabris.

Synonymon: *D. exaltatum* ε. *Barbeyi* Hth. Amer. Delph. (1892).

Icon: HUTH Bull. herb. Boiss. I. tb. XVII. fig. 1.

Area: America borealis. — Colorado: Rocky Mts., »Massif de l'Arapahoe 3300 m alt. et Caribou 3500 m alt.« (PENARD 1891 Ba); prope Cristal Lake 3200 m alt. (PENCE [1]) 1879 U).

---

1) Der Name war sehr undeutlich geschrieben; vielleicht auch PEASE?

b. Sepala ovata obtusiuscula 12—15 mm longa.

158. **D. trolliifolium** Gray in Proceed. Amer. Acad. VIII. 275 (1872), glabrum vel subpubescens, caule simplici 60—80 cm alto, foliis ad basin fere 3—5-partitis, partibus cuneiformibus lobatis, lobis incisis, laciniis breviusculis acutis vel obtusis, racemo multifloro simplici laxiusculo, floribus coeruleis, calcari sepala aequante ca. 15 mm longo, sepalis extus glabris vel subpubescentibus, petalis superioribus flavis, infer. pallide coeruleis bifidis breviter barbatis, carpellis glabris maturis apice recurvatis. Floret: Aprili.

Synonyma: *D. elatum* var. (?) *occidentale* Wats.; *D. occidentale* Brewer et Wats. (1880); *D. scopulorum* var. *subalpinum* Gray; *D. elatum* Gray in Amer. Journ. Sc.; *D. exaltatum* δ. *glaucum* Hth. Amer. Delph.

Area: America borealis pacifica. California: Sonoma Co. (CONGDON 1880 Be); Oregon: Multnomoh Falls (HOWELL 1884 L); Utah: Alta, Wahsatch Mts. 3600 m (JONES 1879 Bo); Colorado: Rocky Mts. (HOOKER Be); ibidem 39°—41° lat. bor. (HALL and HARBOUR 1862 Bo, Pe); »Head Waters of Clear Creek and Middle Park« (PARRY 1861 Bo); Washington: Yakima Co. (BRANDEGEE teste ROBINSON in litteris); Pacific Coast, prope Rooster Rock (HOWELL 1880 C, Be); Alaska: Lynn Canal, Kloquán (GEBR. KRAUSE 1882 Be).

159. **D. glaucum** Wats. Bot. Calif. II. 427 (1880), glabrum, glaucescens, caule elato ad 100 cm alto plerumque maxime crasso, foliis 3—5-partitis, partibus lobatis, lobis laciniatis, laciniis longe productis acuminatis, bracteis inferioribus mediisque petiolatis, 3-partitis vel integris lato-lanceolatis, interdum imo bracteolis petiolatis amplis lanceolatis, racemo multifloro plerumque denso, floribus coeruleis vel pallidis, calcari sepala aequante ca. 12 mm longo, sepalis pubescentibus vel subglabris petalis superioribus sordide albidis, infer. pallide coeruleis bifidis barbatis, carpellis ternis glabris. Floret Octobre.

Synonyma: *D. scopulorum* var. *glaucum* Gray (1887); *D. exaltatum* γ. *trolliifolium* Hth., Amer. Delph. (1892).

Area: California: montes (BRIDGES 1857 Bo, C, Be); Nevada Co., Soda Springs 2600 m (JONES 1881 Be, Bo, Pe); Sierra Nevada (GREENE 1874 Pe); montes San Bernardino 3000 m (WRIGHT 1880 Be).

Anmerk. Die drei letzten Arten stehen einander sehr nahe und können als die kahlfrüchtigen Vertreter des großen Formenkreises *D. exaltatum* betrachtet werden, denen sich wohl auch die mir nicht durch Autopsie bekannte folgende Art anschließt. Die sehr variabeln Typen dieses Formenkreises sind auch von den amerikanischen Botanikern nicht scharf geschieden, so dass ein ziemlicher Wirrwarr der Synonyma besteht.

B. Foliorum laciniae lineares divaricatae, flores laxe paniculato-racemosi.

160. **D. Wislizeni** Engelm. in Sketch Bot. Wislic. Exp. 22. adnot. (1848), perenne, glabrum, caule erecto simplici, petiolis elongatis infimis basi dilatatis, foliis pedatim 3—7-partitis, partibus incisis, laciniis lineari-

bus, bracteis subulatis, floribus longe pedicellatis, calcari subulato curvato sepala paulum superante, sepalis 2 exterioribus acutis, 3 interioribus obtusissimis, petalis quam sepala brevioribus acuminatis, carpellis junioribus glaberrimis.

Area: Mexico bor., Cosihuiriachi (WISLICENUS teste ENGELMANN).

Anmerk. Über die Stellung dieser Art im Systeme bin ich mir nicht recht klar, da ich die Pflanze nicht gesehen habe; vor allem müsste darauf geachtet werden, ob sie am Stiele der Staminodien einen schuppenförmigen Anhängsel besitzt; sollte dies der Fall sein, wie ich fast vermute, so müsste sie zu der Gruppe der unter Nr. 148—152 beschriebenen mexikanischen Arten gestellt werden.

Sectio IV. **Kolobopetala**[1]. Petala libera pallida vel sepalis concoloria, inferiorum limbus rotundatus plerumque (Tab. VII. fig. 11*a*, *b*) integer, vel bilobus lobis apice rotundatus vel truncatus (Fig. 11 *c*, *d*).

20. Tribus. **Cheilanthoïdea.** Petala inferiora expansa barbata, pubescentia vel saltem margine ciliata; semina alata laevia vel rugulosa nec squamosa. — Asia borealis, centralis et orientalis, America boreal. pacifica.

I. Sepala inaequalia, sepalum inferius superiora superans.

161. **D. sutchuense** Franchet in Bull. Soc. Philom. sér. 8. Tome V. 178 (1893), caule erecto glabro laevi ad 80 cm alto ad bracteas usque foliato, petiolis gracilibus basi vix dilatatis, foliis vix perspicue pubescentibus 3—5-sectis, segmentis oblongis basi integris anguste cuneatis subpetiolulatis, superioribus trifidis incisis, laciniis acutissimis longe acuminatis, inflorescentia ramosa, ramis stricte erectis mediis apice floriferis, pedunculis gracilibus quam flores duplo longioribus, bracteis superioribus lineari-subulatis, bracteolis subulatis flori contiguis, floribus violaceo-coeruleis extus pubescentibus, calcari sub anthesin horizontali vel leviter adscendente paulo attenuato obtuso sepalis paulo longiore 13—18 mm longo, sepalis ovatis, superioribus 10—12 mm longis, inferiore ca. 15 mm longo, petalis inferioribus securiformibus profunde bifidis pallide coeruleis flavo-barbatis, carpellis ternis sericeo-pubescentibus.

Area: China occid.: regio borealis prov. Sze-tchuen (POTANIN teste FRANCHET).

Anmerk. *D. sutchuense* und *D. orthocentrum*, welches folgt und die ich beide nicht gesehen, scheinen dem *D. taliense* sehr nahe verwandt.

162. **D. orthocentrum** Franch. in Bull. Soc. Philom. Paris 8. sér. Tome V. 178 (1893), caule inferne glabro erecto simplici ad 50 cm alto ad bracteas usque foliato, apice cum pedunculis breviter pubescente, petiolis omnibus elongatis basi vix dilatatis, foliis utrinque sparse pilosis profunde 5-partitis, partibus a basi lata obovato-rhomboideis inaequaliter incisis, laciniis obtusis, terminali elongato, inflorescentia conferta, bracteis omni-

---

1) κολοβός, gestutzt, truncatus.

bus filiformibus, pedunculis pubescentibus erectis flore longioribus, bracteolis linearibus flori contiguis, floribus parvis coeruleo-violaceis, calcari sub anthesin erecto obtuso sepala superiora ca. 10 mm longa aequante, sepalis late ovatis obtusis, inferiore ceteris longiore 12—14 mm longo, petalis inferioribus securiformibus intense coeruleis bifidis flavo-barbatis, carpellis ternis parce sericeo-pubescentibus.

Synonymon: *D. cheilanthum folliculis glabris* Maxim.

Area: China occid.: prov. Sze-tchuen (Potanin teste Franchet).

Anmerk. Das Mus. Imp. Petrop. hat unter dem als Synonym oben angeführten Namen zwei verschiedene Pflanzen verteilt; das mit Etiquetten von Maximowicz' Handschrift versehene Exemplar, das mir vorlag, ist die von mir als *D. Potanini* (p. 404) beschriebene Art, welche einer ganz andern Section als die Franchet'sche Art angehört.

II. Sepala inter se subaequilonga.

1. Calcar sepalis brevius.

A. Folia glabra, caulis nanus subscaposus.

163. **D. likiangense** Franch. in Bull. Soc. Philom. Paris. sér. 8. Vol. V. 180 (1893), subglabrum, caule subscaposo 10—20 cm alto subbifloro, petiolis basi dilatatis, foliis fere omnibus radicalibus longe petiolatis multipartitis, laciniis oblongis, bractea infima pluripartita, superioribus lanceolatis, bracteolis binis lato-lanceolatis flori approximatis, floribus violaceis, calcari recto crassiusculo 15 mm longo, sepalis ovatis 20—25 mm longis extus breviter pubescentibus, petalis superioribus glabris, inferioribus breviter bilobatis barbatis ciliatisque, carpellis ternis junioribus hirsutis. Floret Augusto.

Synonymon: *D. oliganthum* Franch. pl. Delav. p. 29. (1889) nec Boiss. (1867).

Icon: Franchet pl. Delav. tb. 8.

Area: China: prov. Yun-nan; Li Kiang Sull chan 4000 m alt. (Delavay 1886 Pa, Ba).

B. Folia pubescentia, caulis 40—50 cm altus foliatus.

a. Sepala intus glabra.

164. **D. brachycentrum** Ledeb. fl. ross. I. 60 (1842), pubescens, caule simplici 40—50 cm alto, foliis superioribus subcuneatis trifidis laciniatis, laciniis lanceolatis, bracteis inferioribus folia omnino referentibus, superioribus lanceolatis, racemo simplici, pedunculis infer. elongatis 5—8 cm longis saepius trifloris, bracteolis sub flore elongatis linearibus, floribus satis magnis coeruleis, calcari recto 15—20 cm longo, sepalis extus pubescentibus apice productis acuminatis ca. 25 mm longis, petalis superioribus margine undulatis ciliatis sordide flavidis vel apice coerulescentibus, infer. ovalibus margine subtiliter crenatis sordide coerulescentibus parce albo-barbatis, carpellis ternis, junioribus dense hirsutis.

Area: Sibiria: Kamtschatka (RIEDER 1831 Ro, STEWART Ro, KUSMISCHSCHEFF Ro, PETERS 1831 Bo), Dahuria, in alpe ad flumen Tessa (TURCZANINOW 1836 T, sub nom. *D. cheilanthi*).

Anmerk. Verwandt mit *D. cheilanthum* et *D. Middendorffii*, weshalb MAXIMOWICZ in Herb. gen. Petrop. bemerkt: »Nil nisi var. *D. cheilanthi*«; ist aber nicht nur durch lang ausgezogenen Sepalen verschieden, sondern auch durch breitere Blattabschnitte und die Gestalt der unteren Bracteen; von *D. Middendorffii*, dem es durch die verlängerten Kelchb. ähnlich ist, weicht es durch dieselben Merkmale und höheren Stengel ab.

165. **D. camaonense** Hth. in Bull. Herb. Boiss. I. 333, radice crassa subverticali, caule ramoso 30—50 cm alto glabrescente, petiolis basi dilatatis, foliis inferioribus 5-partitis, partibus trifidis laciniatis, laciniis oblongis, superiorum laciniis linearibus, inflorescentia divaricatim ramosa, bracteis (infima saepius tripartita excepta) integris linearibus, pedunculis florem multo superantibus, floribus coeruleis, calcari recto vel subcurvato, ca. 15 mm longo, sepalis pilosulis ad 20 mm longis prope apicem macula fusca notatis, petalis superioribus dilute fuscis, inferioribus coeruleis bifidis aureo-barbatis, carpellis ternis junioribus dense pilosis. Floret Augusto.

Synonymon: *D. coeruleum* Duthie in schedis (nec Cambess.).

Area: India: prov. Kamaon, Nipschang Valley in Dárma (DUTHIE 1884 Ba, Pe); Nepal occid., Nampa Gádh ad 4000 m alt. (DUTHIE 1886 Pe); — Byáno prope Kutti 4300—4600 m, et Darma ad Mulapa Gádh[1]) ad 4000 m (DUTHIE teste BRÜHL).

Anmerk. Von *D. coeruleum* durch den Blütenbau verschieden, nämlich durch den Sporn, der kürzer als die Kelchb. und nicht 1½mal so lang wie diese, sondern 20—25 mm lang ist, durch die unteren zweispaltigen, nicht fast ganzrandigen Blumenblätter, durch je 3 und nicht je 5 Carpelle in den Blüten. Am nächsten scheint es mit *D. grandiflorum* verwandt zu sein.

b. Sepala intus dense pubescentia.

166. **D. pachycentrum** Hemsl. in Linn. Soc. Journ. XXIX. 301 (1892), caule simplici robusto ca. 40 cm alto dense foliato, foliis pubescentibus ad basin fere 5—7-partitis, partibus rhomboideis incisis, racemo denso, bracteis imis folia referentibus, superioribus lineari-lanceolatis, pedunculis pubescentibus subelongatis, bracteolis binis oppositis linearibus elongatis basin floris superantibus, floribus coeruleis, calcari crasso recto apice truncato vix 10 mm longo, sepalis ovatis ad 20 mm longis intus et extus pubescentibus petalis superioribus glabris sordide flavis saepius coeruleo suffusis, infer. coeruleis apice subemarginatis ceterum integris parce barbatis ciliatis, carpellis ternis junioribus dense pubescentibus.

Area: China, prov. Sze-tchuen prope Ta-tsien-lou 3000—4500 m alt. (A. E. PRATT Pa, Ba, Be).

1) Gádh heißt, wie mir Herr BRÜHL mitteilt, so viel als »Gletscher«.

2. Calcar sepala aequans vel superans.

A. Calcar 18—20 mm longum sepalis plerumque sesqui- vel duplo longius.

a. Bracteae inferiores multipartitae vel folia caulina referentes.

† Folia angustipartita laciniis oblongis vel linearibus, petala inferiora exappendiculata.

△ Inflorescentia racemosa, nec corymbosa nec subumbellata.

167. **D. grandiflorum** L. sp. ed. I. 531 (1753), caule erecto 30—100 cm alto simplici vel saepius ramoso, petiolis basi vix dilatatis, foliis caulinis palmatim-multipartitis, laciniis linearibus distantibus 1—2 mm latis, bracteis inferioribus pluripartitis, superioribus linearibus, pedunculis arcuatim ab axi distantibus florem aequantibus vel superantibus bibracteolatis, floribus magnis coeruleis, violaceis vel albidis, calcari recto vel subcurvato ca. 20 mm longo, sepalis 15—20 mm longis extus breviter puberulis, petalis superioribus sordide flavidis vel sepalis concoloribus, inferiorum limbo subrotundo barbato margine undulato sepalis concolore, carpellis ternis pubescentibus ca. 17—24 mm longis, seminibus triquetris margine alatis haud squamatis. Floret Julio, Augusto.

Synonyma: *D. elatius* incanum perenne floribus amplis azureis Aman. ruth. n. 175; *D. virgatum* Jacq. fil. (nec Poir.).

Icones: Gmel., Sib. IV. tb. 78; Miller, Dict. ed. germ. tb. 293. fig. 1; Sims, Bot. Mag. tb. 1686; Rchb., Illustr. Aconit. tb. 12—14; Bot. Cab. tb. 71.

Var. ○ Foliorum laciniae angustissimae ca. 1 mm latae.

△ Caulis erectus bipedalis.

α. **Gmelini** Rchb., inflorescentia ramosa vel subsimplici, racemis paucifloris, floribus coeruleis.

β. **pallidum** Hth., inflorescentia ramosa, racemis paucifloris, floribus omnino albidis.

△△ Caulis pumilus vel subnullus, saepius prostratus.

γ. **pumilum** Hth., caule erecto ca. 20 mm alto ramoso, racemis paucifloris, fl. coeruleis.

δ. **pubiflorum** Turcz. exsicc. (1829), tomentosum, caule in arena prostrato flexuoso 20—25 mm alto ramosissimo, floribus densius pubescentibus. — *D. grandiflorum* var. δ. Turcz., Fl. baic.-dahur. (1842).

ε. **acaule** Turcz., caule subnullo, planta vix 10 cm alta. — Forma singularis et probabiliter monstrosa.

○○ Foliorum laciniae latiores ca. 2 mm latae.

ζ. **chinense** Fisch., Cat. Hort. Gorenk. (1808) p. sp., fl. magnis, caule bipedali racemo simplici vel ramoso, paucifloro vel multifloro.

η. **mosoynense** Franch. in Soc. Phil. Paris, Séances n. 13 (1893)

p. sp.[1]), floribus minoribus, sepalis 10—17 mm longis, petalis infer. interdum glabris. — China.

Area: Rossia europaea ?: prope Wolgam (PATRIN teste REICHENBACH)[2]); Sibiria: mts. Altai (1826 ex herb. Ledebour Ro, U; FISCHER 1821 Be, Pe; SCHSCHUKIN Ro; GEBLER Pe); Krasnojarsk (STEVEN V; ex herb. Fischer Pe); ad flumen Jenisey (LESSING 1835 Be; TRINIUS 1823 Ro); Irkutzk (ex herb. Besser Pe, V); prope lacum Baikal (TURCZANINOW 1828/29 Pe; RADDE 1855 Pe, Ro, V, Be, Bo; PATRIN 1785 L)[3]); declivia montium ad lacum Bajkal (KARO 1888 Ba), ad pagum Turzen prope lacum Baikal, var. δ (KRUSE Ro, TURCZANINOW 1829 T, C); Transbaikalia sive Davuria (TURCZANINOW R; TSCHUKIN Bo; ex herb. Pallas V; FISCHER misit 1829 Be); ad acidulas Psgromezenses[4]), var. α et ε (TURCZANINOW 1829 C); in deserto Buretarum, var. γ (PATRIN 1785 Be); ad flumen Chilok, affluvium Selengae, var. β (PALLAS Be; GMELIN teste AMAN); prope Kjachta (ex herb. Besser V; ex herb. Fischer Pe); ad Lenam superiorem (AUGUSTINOWICZ Bo); prope Nertschinsk, in deserto (KARO 1889 H, Ba, V, U); prope flumen Argun (PATRIN L); Amur, infra fl. Oldo (MAXIMOWICZ 1859 Ro); pr. fl. Schilka (MAXIMOWICZ 1859 Ro); prope Jakutzk (TURCZANINOW C; SCHARGIN 1844 T); China[5]): Mongolia (TURCZANINOW 1826 Bo; ex herb. Fischer 1831 Pe); inter Kulussutajewsk et Dolon-Nor (LOMONOSSOW 1870 T); prope Changai ad flumen Mogai (POTANIN 1886 Be, Pe); prope Si-wan-tze (Pe); prov. Tschili, prope Peking (BRETSCHNEIDER 1877 Be); montes ad Tachiao prope Peking (v. MÖLLENDORFF 1874 Be); prov. Kansu, regio Tangut (PRZEWALSKI 1872 et 1880 Pe); ad flumen Itelgol (STAMBARTSCHA 1885 Pe); prov. Sze-tschuen sept. (POTANIN 1885 V, Ba); prov. Yun-nan, montes Pée-cha-ho, ad Mo-so-yn prope Lang-kong, var. η (DELAVAY 1884, teste FRANCHET); in monte Pengay-tze supra Ta-pin-tze, var. η (DELAVAY 1882, teste FRANCHET); ad fauces Pée-cha-ho prope Mo-so-yn, var. η (DELAVAY 1884 Pa); America boreal. pacifica: Washington, near Fort Colville (LYALL 1861 Be).

Anmerk. Wenn wir von dem ersten zweifelhaften Standorte (an der Wolga) und dem letzten, dem einzigen amerikanischen, zu dem die Pflanze wohl durch zufällige

1) FRANCHET hat diese Pflanze zuerst als *D. grandiflorum* bestimmt, später sie besonders wegen der kahlen Staminodien als besondere Art aufgefasst; ich fand aber, dass verschiedene Blüten sogar desselben Specimens neben kahlen auch bärtige Staminodien aufweisen.

2) In Europa sowie überhaupt diesseits des Altai ist die Pflanze neuerdings nicht mehr beobachtet; die Angabe erscheint mir deshalb zweifelhaft!

3) Auf einem der beiliegenden Zettel steht von PATRIN's Hand geschrieben: »Je ne l'ai vu nulle part en Sibérie au deça du Baïkal«. Diese nicht richtige Angabe ist aber auf einem anderen Zettel richtig gestellt: »Dans toute la Davourie, c'est à dire depuis le Baïkal jusqu' aux fonderies de Nertschinsk. Sur l'Argoun ou Amoûr il est assez fréquent, mais en Sibérie on ne le trouve que dans les Alpes altaïques.«

4) Diesen Ort konnte ich auf der Karte nicht finden, doch vermute ich, dass er in Davurien liegt.

5) Die folgenden Formen gehören fast alle zur Varietät ζ.

Verschleppung gekommen sein kann, absehen, so ist das Verbreitungsgebiet von *D. grandiflorum* ein streng in sich abgeschlossenes, welches sich über Sibirien vom Altai bis zum Ochotzkischen Meere, die Mongolei und einen großen Teil des eigentlichen Chinas erstreckt.

168. **D. Souliaei** Franch. in Soc. Philom. Paris, Séances n. 13. p. 7 (1893), caule sparse piloso erecto simplici ca. 15 cm alto, petiolis basi dilatatis, foliis lucidis glaberrimis ad basin usque partitis, partibus iterum profunde fissis, laciniis anguste linearibus 1—2 mm latis margine revolutis, racemo denso stricto, pedunculis axi arcte contiguis, bracteis integris anguste lanceolatis floribus coeruleis, calcari leviter arcuato ca. 20 mm longo sepala aequante vel paullum superante, sepalis extus pilosis ovalibus, petalis superioribus pallidis glabris, infer. coeruleis, limbo subrotundo bilobo haud barbato, margine ciliato, carpellis ternis erectis pilosis, seminibus minutis ala nivea latissima cinctis, haud squamatis. Floret Sept., Oct.

Area: China: prov. Sze-tchuen orient., in aridis pr. Tizou, Tché-to-chan (Soulié 1891 Pa).

△△ Inflorescentia corymbosa vel subumbellata.

169. **D. tatsiense** Franch. in Soc. Philom. Paris, Séances n. 13. p. 7 (1893), totum hispidum, caule elato ramoso 50 cm vel amplius alto, foliis superne scabridis ad basin usque tripartitis, partibus pinnatim fissis et laciniatis, laciniis oblongis elongatis acutiusculis, bracteis inferioribus pluripartitis, super. integris linearibus, inflorescentia corymbosa multiflora pedunculis flores superantibus, bracteolis a flore remotis subulatis, floribus violaceo-coeruleis, calcari subulato recto sepala duplo vel amplius superante ad 25 mm longo, petalis superioribus sordide flavidis glabris, infer. coeruleis aureo-barbatis, lamina subrotunda apice breviter bifida, carpellis ternis brevibus, junioribus hirsutis rectis, seminibus grossis ad angulos anguste alatis. Floret Julio.

Area: China: prov. Sze-tchuen, circum Ta-tsien-lou (Prince Henri d'Orléans et Bonvalot 1890 Pa).

Anmerk. Diese Art steht dem *D. grandiflorum* durch zahlreiche Artmerkmale sehr nahe, unterscheidet sich aber auch durch den sehr langen Sporn.

170. **D. coeruleum** Cambess. in Jacquem. voy. Ind. IV. 7 (1844), caule pubescente plerumque nano, foliis parvis 15—40 cm diam. palmatim pluripartitis pubescentibus, bracteis multifidis, floribus terminalibus, longe pedunculatis, vel 3—5 in ramis subumbellatis, bracteolis a flore remotis, calcari rectiusculo 18—25 mm longo sepala plerumque multum superante, sepalis intense coeruleis extus pubescentibus, petalis integris, inferioribus subrotundis margine crenulatis, carpellis ternis vel saepius quinis hirsutis. Floret Augusto.

Var. α. **obtusilobum** Brühl, foliorum laciniis abbreviatis obtusis, floribus terminalibus, caule nano, calcari sepala duplo fere superante.

β. **magnificum** Hth., sepalis amplis ad 20 mm longis calcar subaequantibus, cetera praec.

γ. **corymbosum** Brühl, foliorum laciniis angustis acutiusculis, floribus 3—5 in ramis subumbellatis.

δ. **tenuicaule** Brühl, foliorum laciniis elongatis acutis, caule elatiore ad 30 cm alto, teneri.

Area: India: prov. Kanaor ad fines Tatariae sinensis 5—6000 m alt. (Jaquemont, teste Cambessèdes); Sikkim 4200—7200 m alt. (J. D. Hooker Be, V, C); ibidem, Giagang 4300 m, var. β (King's Collector 1885 H); ibidem, Lachung Valley 2800 m, var. δ (Gammie 1892 H); Tibet (ex Herb. Hort. Calcutt. Be); ibidem in parte austro-occ., prov. Tsang, var. γ (Brühl misit 1894 H); Bhootan: Himalaya, Ja-loony (Dungloo 1884 Pe).

++ Folia latipartita, partibus rhomboideis; petala inf. in stipite appendice squamiformi instructa.

171. D. **Davidi** Franch. in Bull. Soc. Philom. Paris sér. 8. vol. V. 179 (1893), caule parce piloso teneri 30—40 cm alto, foliis inferioribus longissime petiolatis, omnibus pubescentibus ad basin usque tripartitis, partibus rhomboideis laciniatis et incisis, bracteis folia referentibus, inflorescentia pauciflora, pedunculis elongatis pubescentibus, floribus dilute coeruleis, calcari acuto subcurvato subulato 25 mm vel ultra longo, sepalis extus pubescentibus ovatis 15—18 mm longis, petalis superioribus glabris dilute fuscis, inferioribus pallide coeruleis apice breviter bilobis barbatis, in stipite appendice membranaceo laterali ornatis, carpellis ternis hirsutis.

Synonymon: *D. longipes* Franch. in Nouv. Arch. Mus. sér. 2. VIII. 191 (1872) nec Moris (1837).

Area: China: Tibet orient., prov. Moupin (David 1870 Pa).

Anmerk. Das Vorkommen des seitlichen Anhängels am Stiele der Staminodien, der für eine Anzahl mexikanischer Arten charakteristisch ist, ist bei dieser chinesischen Species höchst merkwürdig.

b. Bracteae inferiores integrae, lanceolatae vel lineares.

+ Caulis subscaposus vel foliis minimis bracteiformibus tectus, pedunculi pubescentes.

172. D. **pycnocentrum** Franch., pl. yunnan. in Bull. Soc. bot. XXXIII. 379 (1886), parce pilosum, caule simplici laevi glabriusculo 40—50 cm alto, petiolis basi dilatatis, foliis subradicalibus longe (10—15 cm) petiolatis subtus albido-glaucis ad basin usque 5-partitis, partibus profunde incisis, laciniis oblongis vel linearibus divergentibus, inflorescentia anguste racemosa, pedunculis pilosis stricte erectis, bracteolis binis linearibus a flore remotis, floribus coeruleis, calcari acuto quam limbus duplo longiore 20—25 mm longo, sepalis pubescentibus oblongo-ovalibus 12—13 mm longis, petalis superioribus glabris vel pilosulis oblique truncatis, infer. breviter bifidis aureo- vel albido-barbatis, carpellis ternis puberulis vel

glabrescentibus erectis 15—18 mm longis, seminibus laevibus alatis. Floret Octobre.

Var. β. **lankongense** Franch. in Pl. Delav. p. 26 (1889), caule minore 10—20 cm alto, pedunculis glabriusculis.

Area: China: prov. Yun-nan, in monte Yang-in-Chang prope Lan-kong 3000 m alt. et in monte He-chan-men (Delavay 1889 Pa); ibidem var. β (Delavay 1883 Pa).

Anmerk. Durch die Länge des Sporns ist es dem *D. coeruleum* Cambess. ähnlich, unterscheidet sich aber durch die Inflorescenz und die kurz zweispaltigen Staminodien.

173. **D. chefoënse** Franch. in Bull. Soc. Philom. Paris. sér. 8. Tome V. 14 (1893), gracile, totum velutino pubescens, caule angulato flexuoso paucifoliato, foliis ad basin palmatipartitis, partibus linearibus brevibus obtusis, f. mediis et superioribus minimis bracteiformibus trifidis, bracteis linearibus brevibus, bracteolis a flore remotis, racemo simplici vel basi subramoso paucifloro, floribus coeruleis, calcari sepala paulum superante subulato 20 mm longo, petalis superioribus quam sepala brevioribus ciliatis et flavo barbatis, inf. coeruleis, lamina subintegra oblique obovata antice brevissime fissa, carpellis pubescentibus erectis ad apicem usque conniventibus, seminibus 3 mm longis in angulis albo-alatis, faciebus laevibus haud squamatis.

Synonymon: *D. cheilanthum* Franch. pl. de Tchéfou 198 (non Fisch.).

Area: China bor.: prov. Shan-tung, circum urbem Chefoo (Fauvel teste Franchet). Specimina non vidi.

++ Caulis ad bracteas usque aequaliter foliatus. Pedunculi glabri.

174. **D. yunnanense** Franch. in Soc. Philom. Paris, Séances n. 13. p. 8 (1893), caule erecto 40—80 cm alto subramoso, foliis palmatim 5—7-partitis, partibus e basi cuneata oblongo-ovatis profunde inciso-lobatis, floribus intense coeruleis, calcari tenui sepalis sesquilongiore ad 20 mm longo, petalis superioribus glabris dilute fuscis, infer. coeruleis apice rotundato-truncatis bilobis, lobis inter se incumbentibus, parce barbatis dilute coeruleis, carpellis ternis glabris, seminibus ad angulos alatis, faciebus granulatis haud squamatis. Floret ab Augusto ad Octobrem.

Var. α. **laxum** Hth., racemo laxo, pedunculis elongatis internodia aequantibus ab axi arcuatim patentibus, bracteis lanceolatis pedunculum subaequantibus.

β. **strictum** Hth., racemo stricto, pedunculis internodia haud aequantibus axi contiguis, bracteis linearibus pedunculo duplo brevioribus.

Synonymon: *D. denudatum* Wall. var. *yunnanense* Franch. pl. Delav. 25 (1886).

Area: China: prov. Yun-nan, in lapidosis planitiei Mo-so-yn prope Lan-kong (Delavay 1884 Pa, Be); Mong-tzé (Leduc, teste Franchet); Tibet orient. prope Ta-tsien-lou (Prince Henri d'Orléans, teste Franchet).

175. **D. taliense** Franch. in Soc. Philom. Paris, Séances n. 13. p. 8 (1893), caule elato a basi ramosissimo, petiolis basi dilatatis, foliis subtus glaucescentibus profunde tripartitis, inferiorum partibus rhomboideis profunde incisis, superiorum lato-lanceolatis, inflorescentia ramosa multiflora, bracteis linearibus pedunculis elongatis ab axi arcuatim patentibus, bracteolis anguste linearibus a flore remotis, floribus coeruleis, calcari curvato dense pubescente 18 mm longe sepalis obtusiusculis 12—13 mm longis, petalis superioribus pallide fuscis, infer. intense coeruleis bifidis aureobarbatis, carpellis ternis hirsutis, seminibus grossis anguste alatis, faciebus haud squamatis. Floret Sept.

Synonyma: *D. elatum* Franch. pl. Delav. 18 (nec L.); *D. flexuosum* distr. sem. Hort. Paris. 1870 (nec M. Bieb.).

Area: China: prov. Yun-nan, dans les broussailles du Mont Pengay-tzé près de Tali (Delavay 1882 Pa).

Anmerk. Die Stengelblätter dieser Art sind denen von *D. exaltatum* Ait. sehr ähnlich.

B. Calcar 10—15 mm longum sepala aequans vel vix superans.
a. Flores coerulei, ochroleuci vel flavidi nec coccinei.
α. Folia latisecta partibus cuneatis ± rhomboideis.
† Sepala intus glabra.
△ Bracteae infer. pluripartitae.

176. **D. cheilanthum** Fisch. in DC. prodr. I. 53 (1824), caule elato foliato simplici vel ramoso, foliis glabris vel pubescentibus 5-partitis, partibus anguste-rhomboideis laciniatis, laciniis lanceolatis acuminatis, bracteis inferioribus pluripartitis, inflorescentia racemosa, pedunculis bibracteolatis, superioribus calcar aequantibus, floribus coeruleis rarius albidis, calcari recto vel subcurvato, sepalis ovatis extus pubescentibus, super. glabris pallide flavis vel coeruleis, inferiorum limbo barbato ovato vel subrotundo, integro rarius breviter bilobo, carpellis ternis glabris vel pubescentibus, maturis apice curvatis ad 20—25 mm longis, seminibus triquetris margine alatis, in faciebus haud squamatis. Floret Junio, Julio.

Synonyma: *D. formosum* Hortul. (nec Boiss.); *D. magnificum* Paxt.

Icones: Gmelin sib. IV. tb. 76; Bot. Reg. VI. tb. 473; Lem., Jard. fl. tb. 49; Sweet fl. Gard. II. tb. 309; Hort. v. Houth XII. tb. 1185; Regel, Gartenfl. XIII. tb. 253.

Variat: 1. Petalorum inferiorum limbus subinteger.
2. Flores coerulei.
3. Sepala satis magna 15—20 mm longa calcar subaequantia.

α. **dahuricum** Steven in DC. prodr. I. 53, p. sp., caule foliis utrinque, pedunculis superne, carpellis omnino puberulis.

β. **subglabrum** Ledeb., caule, foliis, pedunculis glabrescentibus.

γ. **formosum** Hortul. (nec Boiss. et Huet), fl. magnis, petalis flavidis, superioribus cucullatis, infer. dense aureo-barbatis, carpellis junioribus hirsutis.

δ. **Chauvieri** Lemaire[1]), fl. azureis venatis, petalis inferioribus luteo-barbatis, carpellis glabris. — Synon.: *D. Hendersoni* Henfr., Gard. Mag. Bot. II. 57. tb. 6.

3ª. Sepala minora 10—14 mm longa calcari breviora.

ε. **laxiflorum** Trautv. (nec DC. sp.), foliis multipartitis, laciniis acutis, calcari gracili sepala multum superante.

ζ. **chinense** Trautv., caule simplici usque bipedali glabro, foliis multipartitis, laciniis obtusiusculis, calcari robusto.

η. **parviflorum** Turcz., fl. baic.-dahur. I. 75, p. sp. (1842), foliorum superiorum partibus integris vel vix laciniatis, calcari robusto.

2ª. Flores albi.

ϑ. **albiflorum** Trautv., Act. Hort. Petrop. V. 503 (1877).

1ª. Petalorum inferiorum limbus bilobatus.

ι. **subbifidum** Winkler mss.

Area: Sibiria: Turkestan var. ι (Regel 1880 Tu); prope Wernoje var. ι (Sorokin Tu); prope Irkutzk (Besser V); prope Gorbitza (Turczaninow 1831 Ro, Bo); Dahuria (Fischer, Turczaninow 1832 C, Pe, Ro); in monte Chamar Dabban (Schtschukin V); ad flumen Barguzin (Turczaninow Pe); prope Nertschinsk var. β (Turczaninow Pe, Karo 1889 H); in pratis pr. Nerczinskoiezavod (Turczaninow 1831 Ro); Mongolia rossica in deserto Gobi (Trautvetter Pe); inter flumina Argun, Gasimur et Onon (Radde 1856 Bo, Pe, Ro); prope flumen Aldan var. η (Orlow teste Trautvetter); ad flumen Jana, fontes fluminum Dolgulach et Bytantai, Att-Chaja, Tschogul var. η (Bunge 1882/5 T); ad flumen Kolyma pr. Stredne-Kolymsk, var. η et ϑ (Augustinowicz 1875/6 Pe, T, V, Ro); ad fl. Olenek ad ostium fl. Alakit var. η (Czekanowski et Müller 1874 T); inter fl. Olenek et fl. Wilni 68° lat. bor. (Maack 1854 T); inter Ochotzk et Irkutzk var. η (Langsdorff Pe); Sibiria orient. (Pallas 1829 Be); proke Ussala (Taczanowski V); Kamtschatka et insulae Kuriles (Pallas Be)[2]); China: Mongolia borealis var. η (Kirilow Pe; Potanin 1877 V, Be)[3]); Altai australis: Zizirin-gol (Potanin 1877 Pe); circum urbem Pekin var. ζ (David 1865 Pa); prov. Shantung pr. Chefoo (herb. Forbes teste Franchet); prov. Sze-tchuen, vallée de Kserntso (Potanin teste Maximowicz).

△ △ Bracteae omnes parvae, lineares.

§ Caulis pumilus subscaposus, calcar falcato-hamatum.

177. **D. hamatum** Franch. pl. Delav. 28. (1889), caule pumilo patentim hirsuto subscaposo ca. 15 cm alto, foliis fere omnibus radicalibus longe petiolatis palmatim 3—5-partitis, partibus cuneatis incisis, racemo

1) Var. γ und δ scheinen in der Cultur entstanden zu sein, sind aber hervorragend.

2) Pallas bemerkt auf den Zetteln: »Succo recenti Kamtschadales caput humectant contra pediculos«.

3) Die Exemplare Potanin's sind teils zu dieser Art, teils zu *D. Middendorffii* zu bringen.

paucifloro, bracteis brevibus linearibus longe pilosis, bracteolis binis linearibus flori approximatis, floribus coeruleis, calcari hamato-uncinato sepala paulum superante, sepalis extus pubescentibus c. 15 mm longis, petalis superioribus glabris coeruleis, infer. securiformibus bifidis basi coeruleis aureo-barbatis, in margine dilute fuscis albo-ciliatis, carpellis ternis junioribus pilosis, maturis rectis 13 mm longis, seminibus triquetris alatis, haud squamatis. Floret Sept. Oct.

Icon: FRANCHET t. c. tab. VII.

Area: China, prov. Yun-nan; in collibus calc. ad Fang-yang-tchang supra Mo-so-yn 3200 m (Delavay 1887/9 Pa, Be).

§§ Caulis pedalis vel altior foliatus, calcar rectum vel leviter curvatum.

178. **D. hirticaule** Franch. in Journ. Bot. VIII. p. 275 (1894), caule setoso-hispido simplici vel superne ramoso 30—60 cm alto; ramis strictis, foliis longe petiolatis, inferioribus per anthesin evanidis, petiolis hispidis, limbo utrinque sparse setuloso; paulo ultra medium 5-partito, partibus late cuneatis trilobatis, lobis inaequaliter incisis, pedunculis hispidis stricte erectis florem aequantibus vel illo brevioribus, floribus intense coeruleis extus sparse pilosis, calcari subulato recto vel leviter incurvo sepalis paulo longiore, petalis quam sepala vix brevioribus, inferiorum limbo coeruleo securiformi ciliato breviter bilobo luteo-barbato, staminum filamentis glabris, carpellis ternis, junioribus parce pilosulis mox glabratis in stylum elongatum attenuatis, maturis glaberrimis, fere e basi extus arcuato divergentibus, seminibus fuscis undique lamellatis.

Area: China, prov. Sze-tchuen orient., district de Tchen-kéou-tin (R. F. FARGES n. 630 bis teste FRANCHET).

Anmerk. Diese Art scheint trotz des abweichenden Baues der Staminodien am nächsten mit einer Gruppe von chinesischen Diedropetalen verwandt zu sein. Von *D. Fargesii* unterscheidet sie sich durch die borstige Behaarung von Stengel und Blütenstielen, welche letztere auch senkrecht in die Höhe stehen, durch die Länge der Petala und die Kahlheit der Staubfäden; *D. Bonvaloti* hat weißseidenhaarige Carpelle und einen stark gekrümmten Sporn; *D. Delavayi* und *D. tongolense* unterscheiden sich durch gerade, auch im Reifezustande an der Spitze kaum auswärts gebogene Früchte.

179. **D. coelestinum** Franch. in Journ. Bot. VIII. p. 276 (1894), perenne, caule elato simplici vel rarius pauciramuloso inferne hirtello superne glabro aphyllo, foliis longe petiolatis, petiolis hispidis, limbo ad basin fere 5-partito utrinque setuloso, segmentis e basi angusta integra abrupte dilatatis trifidis, lobis profunde incisis, foliis superioribus, si adsint, linearisectis, bracteis minutis fere setaceis, racemo laxo elongato, floribus saepius amplis laete coeruleis, pedunculis parum patentibus, ad medium bibracteolatis flore brevioribus glabris, calcari subulato leviter incurvo sepala aequante, sepalis 15—22 cm longis parum inaequalibus, petalis quam sepala duplo brevioribus, superioribus oblique truncatis, inferioribus

coeruleis securiformibus, limbo ad tertiam partem fisso longe ciliato luteo-barbato, staminum filamentis glabris, carpellis ternis junioribus glabris, maturis erectis, seminibus oblongis, subtrigonis praesertim ad angulos cristatis.

Area: China: prov. Sze-tchuen orient., district de Tchen-kéou-tin (FARGES n. 630 ter, teste FRANCHET).

Anmerk. FRANCHET sagt von dieser Art, von welcher ich noch keine Exemplare gesehen habe, dass sie wegen der großen tiefblauen, zu einer langen Traube vereinigten Blüten zu den schönsten der Gattung zählt. Von *D. coeruleum* unterscheidet sie sich besonders durch die nicht geflügelten, sondern an den Kanten kammförmig beschuppten Samen. Mit *D. Maximowiczii*, mit welcher sie FRANCHET vergleicht, scheint sie mir wegen der Farbe und Gestalt der Staminodien, der lang-traubigen Infloresceenz, der ganz abweichenden Teilung der Blätter etc. keine nähere Verwandtschaft zu besitzen.

†† Sepala intus et extus dense pubescentia.

180. **D. sertiferum** Franch. in Soc. Philom. Paris; Séances n. 13 pg. 7 (1893), pubescens, caule robusto simplici ca. 40 cm alto, petiolis basi subdilatatis, foliis subtus glaucis utrinque breviter pubescentibus palmatim ad basin fere partitis, partibus latis plurifidis laciniatis, laciniis acutis, inflorescentia racemosa multiflora, pedunculis suberectis elongatis superne confertis, bracteis bracteolisque linearibus, floribus coeruleis, calcari recto sepala paulum superante 15—18 mm longo, sepalis intus et extus dense pubescentibus, petalis superioribus sordide flavidis glabris, infer. coeruleis securiformibus apice breviter emarginatis barbatis, carpellis ternis suberectis velutinis, seminibus hyalino-alatis. Floret Julio.

Area: China: prov. Sze-tchuen; passe de Tche-tochan près de Tatsien-lou (SOULIÉ 1871 Pa).

181. **D. Kingianum** Brühl in Ann. Roy. Bot. Gard. Calcutta vol. V. (1894), caule robusto ad 50 cm alto, foliis ad basin fere 5-partitis, partibus rhomboideis incisis, inflorescentia basi subramosa superne densiuscula, bracteis inferioribus folia referentibus, mediis tripartitis, partibus integris lanceolatis, pedunculis infer. elongatis, bracteolis a flore paulum remotis anguste lanceolatis, floribus coeruleis, calcari crassiusculo subcurvato apice rotundate ad 15 mm longo, sepalis ovalibus 10 mm longis, petalis superioribus glabris tertiam partem tubulosis, inferiorum limbo rotundato margine crenulato ciliato, carpellis ternis vel quaternis, junioribus plerumque villoso-pubescentibus.

Var. β. **leiocarpum** Brühl, carpellis glaberrimis vel in sutura ventrali subciliatis.

Synonymon: *D. pachycentrum* Hemsl. subsp. *tsangense* Brühl (olim).

Icon.: Brühl l. c. vol. V. tb. 121, Tabula nostra fig. 13.

Area: India: inter fines Sikkimenses et urbem tibeticum Si-ga-tse.

Anmerk. Verwandt mit *D. pachycentrum*, von dem es aber abweicht durch um die Hälfte kleinere Kelchblätter, einen 1½mal so langen die Kelchblätter überragenden, an der Spitze abgerundeten (nicht abgestutzten) Sporn und breitere Vorblätter.

β. Folia angustisecta laciniis 1—3 mm latis.

† Sepala lanceolata longius acuminata ad 20 mm longa.

182. **D. Middendorfii** Trautv. in Midd. Sib. Reise 63 (1847), perennis, caule simplici glabro pruinoso 15—30 cm alto, petiolis basi membranaceo-dilatatis, foliis tenuissime pubescentibus 3—5-partitis, partibus 2—3-fidis, laciniis anguste lanceolatis vel linearibus acuminatis integris vel inciso-dentatis racemo subcorymboso paucifloro, floribus coeruleis, calcari recto vel subcurvato sepala aequante, sepalis lanceolatis longius acuminatis ad 20 mm longis, petalis superioribus pallide flavis, infer. obovatis margine subintegris vel breviter emarginatis parce ciliatis basi barbatis, carpellis ternis dense pubescentibus. Floret Julio, Augusto.

Synonymon: *D. sylvaticum* Kirilow.

Icon: Trautvetter, fl. taimyr. I. tb. 1.

Area: Sibiria: In pylis Kuhlasu alpium Dschalyk Songariae (Schrenk 1840 3 Pe, Be, Bo; sub nomine *D. laxiflori* U); in alpibus fl. Dshalyk haud procul a faucibus Kuhl-Assa (Schrenk 1841, T, Ro); ad flumen Taimyr 75° lat bor. Middendorff T, Exped. sibir. acad. 1843 Ro, Bo, V); inter Sred-nekolymsk et Jakutzk (Maydell 1868 Ro); ad ostia fluminis Lena Adams Ro); ibidem: Chajuntach, Ulachan Djandal Birjuk, insula Krestjach, Tumys By-kow (A. Bunge 1882 4 T); ad flumen Tessa (Kirilow 1836 Bo); inter fl. Lena et. fl. Olenek (Czekanowski 1875 Ro, T); ad fl. Tessa (Turczaninow 1836 Ro); prope ostium fl. Aldan (Orlow Ro); China: Mongolia borealis, Chan-gai ad flumen Schuryk (Potanin 1877 Pe).

Anmerk. *D. Middendorffii* scheint eine verkümmerte Form des *Delphinium cheilanthum* mit verlängerten Kelchblättern zu sein.

†† Sepala ovata 10—15 mm longa.

△ Petala inferiora pallide flava limbo rotundato, caulis simplex.

183. **D. suave** Hth. n. sp., rhizomate crasso tuberoso fibras numerosas tenues et caules plures edente, caulibus puberulis erectis simplicibus 15—30 cm altis, foliis palmatim multipartitis, laciniis linearibus, inflorescentia simplici racemosa pluriflora, bracteis oblongo-lanceolatis vel linearibus, pedunculis erectis florem aequantibus supra medium bibracteolatis, floribus dilute coeruleis, calcari recto 13—14 mm longo puberulo sepala multum superante, sepalis rotundato-ovatis ca. 8 mm longis glabrescentibus, petalis superioribus glabris dilute flavidis apice coeruleo-suffusis, inferioribus flavido-albidis, limbo integro margine crenulato parce barbato, carpellis ternis junioribus pubescentibus. Floret Julio, Aug.

Area: Afghanistan: Kurrum Valley, in pratis 2600—3600 m alt.; Ali-khel, Karatígah, Spinghao (Aitchison 1879 Pe).

Anmerk. Aitchison bemerkt über diese Pflanze: »It is a very beautiful plant.«

184. **D. ornatum** Greene, Flora Francisc. III. 304 (1892), puberulum, caule solitario simplici 20—30 cm alto, foliis 3-partitis, partibus trifidis, laciniis oblongis vel linearibus, racemo stricto paucifloro, bracteis brac-

teolisque linearibus, floribus pallide coeruleis, calcari sepala subaequante recto, sepalis ovatis 13—15 mm longis extus brevissime puberulis, petalis flavidis, superioribus glabris, inferiorum limbo subrotundo barbatulo integro vel apice breviter emarginato, carpellis junioribus adpresse puberulis.

Area: California: San Luis Obispo (JONES 1882 Be).

△△ Petala inferiora coerulea.

185. **D. bicolor** Nutt. and Wyeth. Journ. Acad. Philad. VII 16 (1834), pubescens, caule simplici vel pauciramoso 20—60 cm alto, petiolis basi subdilatatis, foliis ad basin fere 3—5-partitis, partibus 3—5-fidis, laciniis oblongis vel linearibus acutiusculis, racemo simplici paucifloro, pedunculis adscendentibus, bracteis inferioribus plerumque 3-partitis, laciniis integris, superioribus linearibus, bracteolis binis oppositis flori approximatis, calcari recto sepala subaequante, sepalis 10—20 mm longis coeruleis ovatis obtusiusculis, petalis superioribus flavidis interdum apice coeruleo suffusis emarginatis, infer. coeruleis margine integris vel breviter lobatis barbatis haud vel vix ciliatis, carpellis ternis apice rectis vel subrecurvis, junioribus pubescentibus, maturis saepius subglabris, seminibus fuscis laevibus margine lato albo-membranaceo cinctis. Floret a Majo ad Augustum.

Var. α. **typicum**[1]), caule simplici 15—30 cm alto paucifloro, foliorum laciniis angustis, petalis superioribus sordide flavis, sepalis 15—20 mm longis. — Synonyma: *D. Chamissonis* Pritzel (1843), *D. pauciflorum* Ledeb., Rchb.

β. **variegatum** T. et G. fl. North Am. I. 32 (1838) p. sp., caule subramoso 30—50 cm alto paucifloro, foliorum laciniis angustis, petalis super. laete flavis, sepalis 15—20 mm longis. — Syn.: *D. grandiflorum β. variegatum* Hook. et Arn.; *D. decorum* Benth. pl. Hartw. et Macoun's Cat. n. 67 (nec F. et M).

γ. **apiculatum** Greene Pitt. I. 285 (1889) p. sp., caule superne ramoso 30—50 cm alto, racemis plurifloris densiusculis, foliorum laciniis latioribus, floribus minoribus, sepalis ca. 10 mm longis. — Syn.: *D. variegatum* β. *apiculatum* Greene fl. Franc. 304 (1892).

Area: America borealis pacifica. Alaska: fretum Behringi, Luetke Hafen (Gebr. KRAUSE Be); British America: Vancouver's Island (LYALL 1858, WOOD 1859/60 Be); ibidem, montes prope Victoria 70—100 m alt. (RÖLL 1887 teste FREYN); Fraser River Valley (MACOUN 1875 Pe, sub nom. *D. Menziesii*); Montana: Flat-Head River (teste NUTTAL); California: var. β.

---

1) Besonders diese Varietät ähnelt dem *D. Middendorffii* außerordentlich und die Art gehört somit dem Formenkreise des *D. cheilanthum* an; die geogr. Verbreitung zeigt deutlich die Einführung derselben nach Amerika über Kamtschatka, die Kurilen und Alaska; sie ist andererseits sehr nahe mit *D. ornatum* verwandt.

(DOUGLAS 1833 C; BRIDGES 1857 Be, C, Bo, Pe; HARTWEG 1848 Bo, C, Pe; BEECHEY L); prope Petaluma (CONGDON 1880 Be); San Gorgonia Pass, San Diego Co. (S. B. et W. F. PARRISH 1881 Bo, 1882 Pe); »Open fields and hills along the seaboard from Monterey to San Luis Obispo« (teste GREENE).

Anmerk. Die Definition des *D. variegatum* bereitet große Schwierigkeiten. Als TORREY und GRAY 1838 den 1. Theil ihrer Flora herausgaben, verstanden sie darunter eine Art mit dreilappigen Staminodien (»petalis inf. trilobatis«) und begründeten sie auf die Specimina von DOUGLAS aus Californien; dieselben, welche ich in zahlreichen Exemplaren zu prüfen Gelegenheit hatte, tragen ganz den Charakter meiner Kolobopetalen wegen des fast kreisrunden, wenn auch etwas tiefer als sonst gekerbten Limbus der Staminodien; abgesehen aber von dem höheren Wuchse und den meist intensiv schwefelgelben, nicht schmutzig-gelblichweißen Nektarien kann ich keinen Unterschied zwischen ihnen und *D. bicolor* finden, sodass eine Zusammenziehung beider Arten nötig erschien. — Später nun hat A. GRAY jedenfalls eine ganz andere Art unter *D. variegatum* verstanden; in seinem Schlüssel zu den amerikanischen *Delphinium*-Arten (Bot. Gaz. XII) vom Jahre 1887) nimmt er nämlich gar keine Rücksicht mehr auf den so wichtigen Unterschied zwischen den Arten mit tief zweispaltigem Limbus, meinen Diedropetalen, und denen mit fast ganzrandigen Staminodien, meinen Kolobopetalen, und sagt, dass *D. variegatum* von allen übrigen Arten leicht zu unterscheiden sei durch die »beschuppten« Samen. Nun giebt es aber überhaupt keine einheimischen amerikanischen Arten, welche in dem Sinne häutig-schuppige Samen aufweisen, wie wir sie in der Section *Consolida* oder bei den mit *D. hybridum* verwandten Arten in der alten Welt finden, wohl aber sind bei *D. decorum* und *patens*, wie die Originalexemplare zeigen, die Samen deutlich querrunzelig, während alle übrigen amerikanischen Arten mehr oder minder glatte Samen haben, sodass ich glaube, dass GRAY in späteren Jahren eine dieser Arten als *D. variegatum* angesprochen hat und dass er somit BENTHAM gefolgt ist, welcher in den pl. Hartweg. fälschlich unser *D. variegatum* als *D. decorum* bezeichnet. Auch MACOUN erklärt in seinem Cat. Canad. pl. I. 26 beide für Synonyma. Das echte, oben beschriebene *D. decorum*, von dem ich zahlreiche Originalexemplare der zuerst von WRANGEL bei der russischen Colonie Ross in Californien gesammelten Pflanze vor mir gehabt habe, ist von *D. variegatum* und *D. bicolor* absolut verschieden.

186. **D. Nuttalii** Gray in Bot. Gaz. XII. 51 et 54 (1887), caule erecto 40—50 cm alto, petiolis basi subdilatatis, foliis 3—5-partitis, partibus multifidis, laciniis oblongis vel linearibus, racemo multifloro, calcari recto sepalis sesquilongiore ca. 15 mm longo, sepalis ovatis coeruleis parce puberulis, petalis superioribus flavidis apice coeruleis, inferioribus subrotundis margine crenulatis pallide coeruleis parce albido-barbatis margine ciliatis, carpellis ternis pubescentibus suberectis 10—11 mm longis, seminibus laevibus fuscis satis late flavido-alatis.

Synonyma: *D. exaltatum* η. *Nuttalii* Hth., Amer. Delph.; *D. simplex* Nutt. in schedis.

Area: Washington: W. Klickitat Co. (SUKSDORF 1886 Be, Pe); Columbia River (NUTTAL teste GRAY).

b. Flores coccinei metallice nitentes.

187. **D. cardinale** W. J. Hook. in Bot. Mag. n. 4887 (1855), parce pubescens, caule erecto 60—100 cm alto, foliis inferioribus 5-partitis, partibus 2—3-fidis, lobis integris ovatis vel laciniatis, laciniis lanceolatis,

oblongis vel linearibus, foliis super. ad basin fere tripartitis, partibus integris, bracteis lineari-lanceolatis pedunculum aequantibus, bracteolis binis oppositis a flore subremotis, calcari recto sepala superante ca. 20 mm longo, sepalis late ovatis coccineis plerumque metallice nitentibus ad 15 mm longis, petalis superioribus sepala aequantibus vel subsuperantibus flavidis, apice saepius coccineo suffusis, infer. ovatis integris vel apice breviter bilobis, sparse vel vix barbatis flavidis, carpellis ternis interdum quinis vel senis erectis apice recurvis jam junioribus glabris. Floret ab Aprili ad Julium.

Synonymon: *D. flammeum* Kellogg (1863); *D. coccineum* Torrey Pac. R. Rep. IV. 62 (1857).

Icon: Hooker l. c. tb. 4887; Fl. serres et jard. tb. 1005; Belgique hort. VI. 101.

Var. β. **angustifolium** Hth. foliorum superiorum laciniis linearibus, bracteis omnibus linearibus pedunculo multo brevioribus.

Area: California: San Bernardino (S. B. et W. F. Parrish 1881 Ba; 1882 Be, Pe, H); San Diego in parte austr. district., Solidad (Palmer 1875 Bo); »common in the Coast Range from perhaps near Mounthery southward throughout the State« (teste Greene); Mexico: California infer. prope Vallecitos (Orcutt 1886 Ba).

Anmerk. Die Pflanze entdeckte Lobb in Californien, in die Gärten führten sie Veitch and sons ein.

21. Tribus: **Macrocentra.** Petala inferiora pubescentia vix expansa superioribus angustiora (Tab.VI. fig. 3*c* u. 5*c*). Calcar 30—40 mm longum, semina lamellato-squamulata. — Africa tropica transaequatorialis.

188. **D. macrocentrum** Oliv. in Journ. Linn. Soc. XXI. 397 (1886), pubescens, caule erecto 60—100 cm vel ultra alto, foliis caulinis palmatim 5-partitis, partibus 3—5-fidis, lobo centrali elongato lineari-lanceolato acuminato, foliorum superiorum partibus elongato-linearibus indivisis, racemis terminalibus longe pedunculatis pilosulis, pedicellis erectis apice recurvis bractea lineari 2—4-plo longioribus apicem versus bibracteolatis, floribus coeruleo-purpureis, calcari recto erecto crasso subcylindraceo obtuso pilosulo, lamina lato-ovata 2—4-plo longiore, ad 30 cm longo, petalis superioribus apice 10 mm latis, inferioribus longe unguiculatis, lamina oblonga spathulata breviter bifida parce setulosa, carpellis ternis junioribus pilosis, stylis longiusculis superne glabratis recurvis.

Icon: Hooker, icones plant. tb. 1501; Tabula nostra VI. fig. 3.

Area: Africa tropica: Masai Country, Lykipia (J. Thomson teste Oliver).

Anmerk. Die beiden bisher einzig bekannten Vertreter der Sippe der *Macrocentra* nehmen sowohl geographisch in Folge ihres Auftretens jenseits des Äquators, als auch morphologisch eine ganz isolierte Stellung ein; während wir fast bei allen anderen Delphinien eine verbreiterte Lamina der Staminodien antreffen, ist dieselbe hier so

wenig ausgedehnt, dass sie kaum halb so breit ist als die Spreite der sehr stark entwickelten Nectarien. Im Bau der beschuppten Samen, die wenigstens von *D. Leroyi* bekannt sind, stehen sie der folgenden Tribus *Delphinella* näher, als den beiden andern Tribus, deren Vertreter unbeschuppte Samen tragen.

189. **D. Leroyi** Franch. mss. in litt., caule erecto pubescente ca. 40 cm alto, petiolis basi dilatatis, foliis pluribus radicalibus longiuscule petiolatis ad basin fere 3—5-partitis, partibus divergentibus profunde incisis, laciniis ovatis, foliis caulinis paucis profundius partitis, laciniis oblongis, inflorescentia pauciflora, bracteis linearibus basi dilatatis, pedunculis hirsutis 5—10 cm longis arcuato-adscendentibus, bracteolis linearibus basi dilatatis alternantibus vel oppositis, a flore remotis vel ei approximatis, floribus maximis sub anthesin albidis, calcari arcuato ad 40 mm longo (Fig. 5) pubescente, sepalis ovatis albidis apice macula fusca notatis 25—30 mm longis, petalis superioribus albidis glaberrimis, infer. minimis 10—12 mm longis, anguste oblongo-spathulatis apice inaequaliter bilobulatis, staminibus glabris, carpellis ternis, junioribus hirsutis 20 mm longis, seminibus parvis undique papilloso-lamellatis.

Icon: Tabula nostra VI. fig. 5.

Area: Africa tropica orient.: Kilimandjaro (R. P. Leroy Pa).

Anmerk. Diese Art hat von allen bekannten Delphinien den längsten Sporn.

22. Tribus. **Delphinella.** Petala inferiora glabra, semina squamata parva numerosa, calcar sepala aequans vel superans. — Regio mediterranea.

I. Petalorum inferiorum limbus obovatus sensim in stipitem attenuatus.

190. **D. peregrinum** L. sp. ed. I. 531 (1753), glabrum vel pubescens, caule erecto ramoso 30—50 cm alto, ramis plerumque stricte virgatis, foliis inferioribus 3—5-partitis, partibus cuneatis multifidis, laciniis oblongis vel linearibus, super. saepius integris, bracteis tripartitis vel integris linearibus, bracteolis binis oppositis flori approximatis rarius tertia a flore remota, floribus laxe vel confertim racemosis, calcari recto adscendente vel horizontali petalis sesqui- vel duplo-longiore, sepalis coeruleis rarius albis extus pubescentibus, petalis superioribus bilobis lobo superiore plerumque coeruleo, inferiore sordide flavido, petalis infer. stipitem aequantibus haud vel vix exsertis in disco glabris, limbo obovato, carpellis ternis glabris vel pubescentibus, seminibus squamatis, squamis in rugas coalitis.

Synonyma[1]): *Consolida regalis* latifolia parvo flore C. Bauh.; *D. Dioscoridis* Imp.

Icones: Bauhin, Prod. p. 74. fig. 1; Sibth., Fl. graec. cent. VI. tb. 506; Rchb., Germ. fig. 4672.

---

1) Bei manchen der folgenden Synonyma und Icones lässt sich nicht sicher bestimmen, ob sie zu dieser Art oder zu *D. halteratum* gehören, da in den Diagnosen auf die Gestalt der Staminodien oft keine Rücksicht genommen ist.

Variat: ○ Carpella glabra.

α. **junceum** DC., Fl. franç. V. 641 (1815) p. sp., caule ramosissimo, foliis glabris, inferioribus multifidis, rameis bracteisque linearibus. — Synon.: *D. Bovei* Decaisne; Icon: Allioni, Ped. tb. 25. fig. 3.

β. **subvelutinum** DC., Prodr. I. 53 (1824), caule foliisque velutino-pubescentibus. — Synon.: *D. peregrinum* Boiss.

○○ Carpella pubescentia.

△ Caulis erectus.

γ. **virgatum** Poir., Suppl. II. 458 (1811) p. sp., caule a basi ramoso, ramis elongatis virgatis, foliis glabris. — Icon: Delessert, Ic. tb. 55.

δ. **eriocarpum** Boiss., Fl. or. I. 87 (1867), foliis puberulis.

ε. **Boissieri** Hth., caule nano ramis infer. (in modum *D. nani*) decumbentibus, limbo rotundato exserto. — (Differt a *D. nano* carpellis hirtis).

ζ. **subsaccatum** Hth., calcari apice gibberulo subsaccato.

Area: A Sicilia et Dalmatia per totam paeninsulam Haemi et Asiam minorem ad Syriam. — Sicilia: pr. Catania (Heckel V, U); insula Melita (Morrison teste jam anno 1699); Dalmatia (Petter U, Visiani U, Sieber Pe); in agris (Unio itin. 1829 Bo, Be); prope Dernis (Bayer 1853 Be); pr. Cattaro (Pichler 1868 V, Ehrenberg Be, Huter 1867 Be); prope Spalato (Portenschlag V, Petter V, Studnicka 1873 U, Viviani Be, Huter 1867 Be, Pichler 1868 Be, Pe, Ba); inter Spalato et Salono (Bornmüller 1886, Herb. Bornmüller); Mossor planina pr. Spalato (Mazzotani U); insula Lesina (Botteri V); Albania: prope Durazzo (Weiss 1865 U); Turcia europaea (Thirke 1845 Bo); in monte Athos (Friedrichsthal V); Graecia: Thessalia, prope Tirnovo (v. Heldreich 1885 Ba); supra Tyrnavos (Haussknecht 1885 Pe); prope Volos (Orphanides 1857 Bo); mons Pelion (Haussknecht 1885 Be); Aetolia, prope Karpenision (v. Heldreich 1879 Bo); Phokis, Mons Parnassus 1000 m alt. (v. Heldreich 1852 V, Be); prope Delphos (v. Kloeden Be); Attika (Spruner V); prope Athenas (Orphanides 1849 Pe, Be, U); ad Phalerum (v. Heldreich 1847 Pe, Sartori 1855 Be, V); Argolis (Spruner 1841 B); paeninsula Methana (Haussknecht 1855 Be, Pe; v. Heldreich 1855 Ba); Laconia, in monte Malevo pr. Ilajos (Orphanides 1856 Bo); Promont. Malia (Bory de St. Vincent Be); Insulae Zakynthos (Bo), Aegina (v. Heldreich et Holzmann 1881 Ba), Poros (v. Heldreich 1854 Bo), Syros (Weiss 1867 Bo, U; Orphanides 1848 Bo), Milos (Lefevre 1826 Be), Naxos (Brugière et Olivier Pe, Be; v. Heldreich V), Karpathos (Forsyth Major 1886 Ba), Rhodos prope Salakos (Bourgeau 1870 Bo); Asia minor: prope Eski-Scheher, pr. Kadikios et pr. Tokat (Wiedemann 1834 Pe); Adramythium prope Seitinly (Sintenis 1883 Pe); Lycia, pr. Elmalu (Bourgeau 1860 Bo); Caria, in valle Maeandri (Boissier Bo); Lydia: pr. Smyrna (Fleischer 1827 Be, v. Heldreich 1851 V); insula parva pr. Burlach in sinu Smyrna (Weiss 1867 A); Bithynia et Pontus (K. Koch Be, Pe);

litus austr. Ponti Euxini (THIRKE Pe); Cappadocia ad Euphratem (AUCHER Bo); in monte Tauro (KOTSCHY 1836 C, PICHLER 1883 Pe); Cilicia, fauces Cilicienses (BALANSA 1855 C); Gulek Boghar pr. Tarsus (BALANSA 1855 Bo); Syria: in valle Arsus (KOTSCHY 1862 Bo); pr. Aintab (HAUSSKNECHT 1865 Bo); Kirk Khan pr. Beilan (SINTENIS 1888 Be, Ba); prope Aleppo (BOISSIER 1846 Bo); inter turrim Boudj Aboudhaidar dictam et Mesathé prope Bayruth (GAILLARDOT 1853/54 Bo, U); Ouadi el Kefme et Beled Schekif; Kalaa Djendel, Djebel Scheikh (GAILLARDOT 1856 Bo); in monte Libano pr. Racheya 1300 m alt. (BOISSIER 1846 Bo, KOTSCHY 1855 Bo); prope Baalbek (SCHWEINFURTH 1880 A); pr. Schtore, ad orient. Libani et pr. Bscherre (SCHWEINFURTH 1880 A); prope Bischerre (EHRENBERG Be); in Galilaea (BOISSIER 1846 Bo); Kurdistan (LINDLEY 1839 Be); prope pagum Gara (KOTSCHY 1841 C, Bo); Binibil prope Mardin (SINTENIS 1888 Be, Ba, U, H); inter Erbil et Riwandous ad pagum Herîr, var. δ (BORNMÜLLER VI./93 H).

191. **D. nanum** DC. syst. I. 349 (1818) p. sp., caulibus numerosis nanis 5—10 mm altis prostratis vel adscendentibus ex eadem radice prodeuntibus, velutino pubescentibus, foliis pubescentibus vel glabris radicalibus latipartitis, partibus cuneatis trifidis et laciniatis, laciniis oblongis, racemis paucifloris, bracteolis lanceolatis alternantibus floribus coeruleis, calcari rectiusculo 20 mm longo, sepalis extus pubescentibus, petalis superioribus bilobis glabris pallidis, infer. obovatis sordide albidis glabris propter stipitem praelongum exsertis, carpellis ternis glabris subrecurvis ca. 8 mm longis.

Synonyma: *D. grandiflorum* Forsk.; *D. Forskåhlei* Rchb.; *D. peregrinum* Delile.

Icones: DELILE, Ill. aeg. tb. 17; RCHB., Ill. Aconit. tb. 68.

Area; Aegyptus infer.: prope Mandara (LETOURNEUX 1877 Bo, Pe, R, V); Cap des Figues pr. Alexandriam (ex herb. OLIVIER C); Ramleh pr. Alexandriam (GAILLARDOT 1867 Bo; LETOURNEUX 1877 U, Pe; BLOOMFIELD 1882 R); Maraba pr. Alexandriam (SCHWEINFURTH 1874 Bo, 1868 Be, A, H); Ras Ettin[1]) (EHRENBERG 1820 Ba, Be, Pe); Syria (OLIVIER et BRUGIÈRE 1822 Pe).

II. Petalorum inferiorum limbus basi truncatus vel cordatus abrupte in stipitem attenuatus.

1. Petalorum inferiorum limbus stipite brevior haud vel vix exsertus.

A. Radix caulem solitarium proferens.

a. Carpella apice plerumque divergentia 7—10 mm longa, calcar 15—20 mm longum.

192. **D. halteratum** Sibth. et Sm. fl. graec. prodr. 371 (1806/9) et fl. graec. VI. tb. 507 (1827)[2]), subglabrum vel pubescens, caule ramoso erecto

---

1) Ich habe eine Ortschaft Ras-et-Tin in der Cyrenaica gefunden, weiß aber nicht, ob diese gemeint ist; die meisten Funde EHRENBERG's stammen wohl aus Syrien.

2) Das richtige Datum des Erscheinens zu bestimmen ist äußerst schwierig; die beiden genannten Werke, obgleich die Jahre ihres Erscheinens auf dem Titel um mehr als 20 Jahre auseinander liegen, citieren sich gegenseitig! Vergl. BRITTEN, Journ. Bot. 1888 pg. 7.

15—50 cm alto, foliis multipartitis, laciniis angustis, lanceolatis vel linearibus, bracteis inferioribus multipartitis folia caulina referentibus, summis linearibus, pedunculis ab axi remotis vel erectis axi subcontiguis, bracteolis binis oppositis a flore remotis, floribus coeruleis, calcari recto vel subcurvato sepala paulum superante, sepalis ovatis glabrescentibus, petalis coeruleis superioribus bilobatis, lobo inferiore rotundato, inferiorum limbo rotundato rarius ovali ebarbato basi cordato vel truncato, haud vel paulum exserto, carpellis ternis apice divergentibus glabris vel pubescentibus, seminibus semi-globosis, squamatis, apice aperte umbilicatis (Tab. VIII. fig. 21).

Floret a Junio ad Augustum.

Icones: Sibth. fl. graec. tb. 507. Vergl. die Anm. zu No. 190.

Variat.: ○ Carpella glabra.

† Limbus petalorum inferiorum apice integer.

△ Limbus suborbiculatus nec ovalis.

>< Limbus basi truncatus.

∞ Pedunculus calcar haud vel vix aequans.

α. **typicum** Hth. crispule et adpresse puberulum, carpellis pubescentibus. — Syn. *D. junceum* β. *cinerascens* Frivaldsky.

β. **angoricum** Hth. foliis carpellisque glabris. — Syn. *D. virgatum* Boiss. herb. (nec Poir).

∞∞ Pedunculus calcar multum superans.

γ. **longipes** Moris fl. sardoa I. 59 (1837) p. sp., foliis glabris basi confertis.

><>< Limbus basi cordatus.

δ. **cardiopetalum** DC. syst. I. 347 (1818) p. sp., bracteolis binis oppositis. — Syn. *D. verdunense* Balb. Cat. Hort. Taurini (1813); *D. Garumnae* Lapeyr. Suppl. Pyr. 73. (1818); *D. junceum* var. *halteratum* Boiss. *D. paphlagonicum* Freyn et Sint. exsicc.

ε. **tribracteolatum** DC. syst. I. 350 (1818) p. sp. bracteolis ternis in pedicello.

△△ Limbus ovatus basi cordatus vel truncatus.

ζ. **gracile** DC. syst. I. 347 (1818) p. sp., foliis glabris vel velutino-pubescentibus. Bildet den Übergang zu *D. peregrinum*.

†† Limbus apice cordatus.

η. **obcordatum** DC. syst. I. 350 (1818) p. sp., foliis glabris.

○○ Carpella dense hirsuta.

ϑ. **eriocarpum** Fenzl mss. in herb. Vindob., foliis glabrescentibus, superioribus integris.

Area: Tunisia: circa urbem Zaghouan (Kralik 1854 Pe); in pascuis maritimis insulae Djerba (Kralik 1854 Pe); Algeria: prov. Constantine, prope Sétif (Dukerley Be); la Calle (Bové 1839 L, V, Bo; Durieu 1841 Be): prov. Oran (Munby 1849 V, Durando 1850 Ba, V); batterie espagnole (Marsilly 1847 Be; Debeaux 1881 Ba; Balansa 1852 Bo, C, L, V, Pe); Djebel

Santo (Debeaux 1883 Be sub nom. *D. mauritanici* (!); Nemours (Bourgeau 1856 Pe, Bo, L); Marocco austr.-occid.: Ida Ouchemtal (Cosson 1876 Be); prope Asserarid (Cosson 1875 Be, Bo); prope Assaka (J. Ball 1875 Be); Djebel Tilzelmi et montes Tazeroualt (Cosson 1876 Be); Jda Oubouzia, Takousk et Aït Zelten (Cosson 1876 Be); pr. Zerhone, Mequirez ad flumen Bournegrez, 15 miles up R. Sebu (Abdul Grant 1887 Be, Pe); prope Fez (Grant 1887 Pe); Tanger (Saltzmann 1825 C); prope Tanger et pr. Tetuan ad ostia fluminis Jbn Hanesch (Ball 1851 Be); Atlas major in convalle Amsmiz 3200—5200 m alt. (Ball 1871 Be); prov. Shedma, prope Shedma 400 — 550 m alt.; (Ball 1871 Pe), Aïn Oumast and Kasbah of the Kaid (Ball 1871 Be); prov. Demnat: Djebel Bouachfal et Dj. Tihlatin (Ibrahim 1879 Be, Pe); prov. Haha: Djebel Hadid et Dj. Amsinton (Ibrahim 1877 Bo); inter Mogador et Aghadir (Ibrahim 1877 Be, Bo, Pe); prope Aghadir (Ball 1871 Be, Bo); Mardochée (Beaumier 1875 Pe); Djebel Tourgueth et prope Caroudant (Iarahim 1888 Pe, Ba); Mouley Yakoub forma bracteolis praelongis, ad 15 mm longis, (Grant, V. 1887 Ba); Zerhan, el Arbi (Grant 1887 Ba); Insula Madeira (Leman 1839 C); rocha de la Posa Poa 50C m alt. (Mandon 1866 V); Lusitania: Pé de Moura prope Porto (Schmitz 1881 Ba); ad Carcavellos (Welwitsch 1840 Be, U, V); pr. Olisipone (Welwitsch 1840 Pe; in monte Serra de Marsanto pr. Olisipone (da Gunha 1888 Bu, V, Be), Quinta das Cannas pr. Coimbra (Moller 1888 Be, Henriques V, Valente 1871 U); Faro provinciae Algarve (Bourgeau 1849 Pe); Hispania: Andalusia, prope Gibraltar (Schott V, Boissier 1837 C, Pe); prope Granada (Boissier 1837 Pe; Willkomm 1844 Be, V, Hackel 1876 V); Lapieda pr. Puerto San Maria (Bourgeau 1849 Pe); pr. Cartama (Reverchon 1888 Ba, Bo); prope Malaga (Reverchon 1889 Ba, Be, H; Winkler 1873 Pe, U); ibidem versus Torremolino (Fritze 1873 U); prope Cadiz (Monnard Bo); inter Cadiz et la Ista (Leprieur 1824 L); pr. Algeciras (Reuter 1849 Bo; Rouy 1887 Ba); pr. Estrepora (Haenseler 1830 C); Alcala de los Gazules (Bourgeau 1849, Reuter 1849 Bo, Pe); pr. Ronda (Lange 1889 Ba, Be); Murcia (Guirao 1844, 1847 V, Pe); ca. Cartagenam (Fritze 1873 U); pr. Riópar (Bourgeau 1850 Pe, L); Castilia, Puerto de Villatoro pr. Avila (Bourgeau 1863 V); Madrid (Reuter 1841 Pe, C); ibidem, Casa del Campo Reyneval 1805 Pe); Aragonia, (pr. Torla (Bordère 1869 et 77 Be, V, U, H); inter Sesa et Gurréa, Pozodon et Celda (Willkomm 1850 V); Catalaunia, frequens (Costa Bo); Vallée d'Aran (Charpentier V, Pe); pr. Lérida (Costa 1858 Pe); Seo d'Urgel, Vallée de la Segre (Bourgeau 1849 et 74 Pe); Gallia: Pyrénées orient., (Duby V); Gavarnie (Bordère 1876 V); pr. Vernets au Pied du Canigou (Huet du Pavillon 1852 C, V, Bo Pe); pr. Ria inter Prodes et Villefranche (ex herb. Fischer Pe); entre Villefranche et Mont-Louis (Bourgeau 1874 Pe); prope Endress (Unio itineraria 1829 Be, 1831 V); Villefranche (Ruge 1839 Bo); La Cassagne près Mont-Louis (Reboud Be, Bo; Bordère 1867 V); Arles-sur-Tech (Montagne L, Be); pr. Perpignan (Be); Ariège, inter Saleix et Vic Dessos

(ex herb. Gay 1823 Pe, V); Hautes-Pyrénées; (Laurent 1807 Pe); Haute-Garonne, pr. Toulouse (Colomiès 1848 Be); Pech-David 250 m (Filhol 1848 L; Lamic 1889 Ba); pr. Grenade (Fages 1883 L); Tarn-et-Garonne, in colle de la Roque pr. Moissac (Lagrèze-Fossat 1844 Pe, 1847 V); Lot-et-Garonne, Agen (Irat 1849 Pe); Garonne, près Agen (Pommaret 1850 V, U, L, Pe, Boreau V; Irat et Debeaux 1849 Be, V, U, L, Bo); Combe Folle (de Valon 1849 et 55 Bo, L, V, U); in campis pr. la Mostonie (de Valon 1863 Pe U); Montauban (de Martin V); Charente-inférieure Beauvais-sur-Matha (Sabatier 1851, 1862 V, Pe); pr. St. Christophe (Genevier 1878 U); pr. Adnay (Giraudias 1882 U); Alpes-maritimes, Sabaudia pr. Nizza (Charpentier V); Corsica: Cagliari (Thomas 1829 P; Gennari 1859 U; Dahl V); ibidem alla Scaffa et pr. Pala, S. Efirio (Ascherson et Reinhardt 1863 Be); Sicilia: (Zeyher Pe; Philippi 1831 V, Be); mts. Madonie (Sacono 1880 Bu, Bo, V); ibidem, Isnello (Ross comm. H); ad ora maris Tyrrheni prope Mondello (Strobl 1873 Be, Bu., V); mts. nebrodenses supra Castellbuono (Strobl 1873/4 Bu, U); prope Nicolasia ad radices montis Aetna (Huet du Pavillon 1855 Bo, V, Bu); pr. Palermo (Todaro V, U, Pe, Bu); Italia: Calabria, pr. Gerace 4—700 m alt. (Huter, Porta et Rigo 1877 Bu, Be); Campania, pr. Napoli (Schroeder 1847 Be, Gasparini V) pr. Bagnoli (Rossi 1875 U); Posilippo (v. Heldreich 1841 Bo); pr. Bajas (Heufler 1852 V); pr. Pompeji (Cosson 1846 Bo); ins. Nisida (A. Braun 1856 Be); ins. Ischia 1857 (Gussone C, Bo); ins. Capri Heineke Pe); Morrone in Aprutio (Groves 1873 Bu); ad Molina, Castel vecchio (Levier 1882 Bu); San Demetrio pr. Aquila, flore albo (Levier 1882 Ba); Abruzzi pr. Salle (Groves Pe); Apulia: monte Gargano (Porta et Rigo 1875 V, Pe); Latium; Roma, in Colosseo (1843 U); Etruria, Tombolo de Pino (Sommier 1886 Ba); Dalmatia: (Sieber; Unio itin. 1829 Be); pr. Spalato (Studnicka 1875 V, Pichler V); pr. Ragusa (Adamovic V; Petter 1833 Pe; Lefevre 1838 Be); Serbia pr. Vragna (Pančič V, Bu, Petrovic 1884 Be, Bu); Suva Planina (Iovanovic 1892 V); Rumelia et Macedonia (Frivaldsky Be, Bo, Pe); Turcia europaea: pr. Byzantium (Wiedemann 1834 Pe); Graecia: Mons Pindus pr. Agrapha 1200 mm (Haussknecht 1885 Be, Pe); Thessalia, pr. Trikkala (v. Heldreich 1885 Bu); mons Ossa 1000 m, pr. Spilaea (v. Heldreich 1882 Bu); Olympus (Orphanides 1857 Bo, Bu, U, Be; v. Heldreich 1851 Bo); mons Pelion supra Volas (Haussknecht 1885 V); Attika, ad portum Phalerum (Haussknecht 1885 V, v. Heldreich U); Morea (Bory de St. Vincent 1837 Be); ad pontem fl. Eurotas (Chaubard U); ca. Nauplia frequens (ex herb. Link Be); pr. Scardamoula (Despréaux 1829 L); Ins. Naxos (v. Heldreich 1844 V); Ins. Cephalonia pr. Argostoli (Schimper 1834 Pe); Ins. Cyprus prope Galata (Sintenis, Porta et Rigo 1880 V, U); Asia minor: Pontus, prope Amasia in monte Ak-Dagh (Bornmüller 1889 Be); Paphlagonia, Kastambuli pr. Kadi-Oglu-Chan in Karadere (Sintenis 1892 H sub nom. *D. paphlagonicum*); Bithynia (Grisebach Be, Bo); Mysia, pr. Brussa (Noë 1846 V); Lydia (Boissier 1842 Pe); prope Smyrna (Fleischer 1827 U);

Lycia, pr. Elmalu (BARBEY 1883 Pe, BOURGEAU 1860 L); Phrygia, Angora (Lady LISTON L); Cappadocia, pr. Caesarea 1200 m (BALANSA 1856 Bo); Cilicia, Gulek Boghad pr. Tarsus (BALANSA 1855 Bo); Kurdistan: pr. pagum Gara (KOTSCHY 1841/3 Pe, L); Syria: Arablar inter Aïntab et Marasch (HAUSSKNECHT 1865 V); mons Hermon pr. Rascheya 1300 m et mons Libanon pr. Bscherre et ca. Cedretum (KOTSCHY 1855 V, Be); Palaestina: Galilaea (BOISSIER 1846 C, P).

193. **D. venulosum** Boiss. fl. or. I. 86 (1867), radice verticali sublignosa, caule robusto perramoso 60—100 cm alto inferne adpresse pubescente, superne glaberrimo, foliis caulinis glabris confertis, basi cuneatis 3-partitis, partibus cuneatis lobatis, apice crenato-incisis, foliis rameis bracteisque inferioribus tripartitis, partibus lato-lanceolatis, bracteis mediis ovato-lanceolatis 5—10 mm latis, summis linearibus, pedunculis suberectis calcari brevioribus, bracteolis binis a flore remotis, floribus coeruleis, calcari rectiusculo sepala paulum superante, sepalis ovatis glabrescentibus, petalis coeruleis, superioribus bilobatis, inferioribus rotundatis subexsertis, carpellis ternis glaberrimis brevibus ca. 7 mm longis, seminibus subseptenis rotundatis squamatis apice anguste et profunde umbilicatis. Floret Augusto.

Area: Asia minor: Paphlagonia, Wilajet Kastambuli pr. Tossia, Tschinonbaba (SINTENIS 1892 V, Pe, H); Pontus, ad Mersivan 6—700 m alt. (BORNMÜLLER 1890 V, Pe); Amasia ad montem Ak-Dagh 4—600 m alt. (BORNMÜLLER 1889 Ba, Pe); Cappadocia, Soulouserai 1000 m (BORNMÜLLER 1889 herb. Bornm.); Kurdistan pr. Derbent (HAUSSKNECHT 1867 V).

b. Carpella ad apicem usque parallela ca. 12—13 mm longa, calcar breve 10 mm longum.

194. **D. cinereum** Boiss. diagn. ser. 1. I. 67 (1842), annuum, cinereo-glaucescens, breviter tomentellum, caule a basi ramosissimo, ramis strictis, foliis inferioribus tripartitis, partibus cuneatis 3—5-fidis, superioribus subsessilibus trilobis, summis integris lanceolato-linearibus, racemis elongatis, pedunculis brevissimis, floribus pallide coeruleis dense puberulis, calcari horizontali sepalis fere duplo longiore, petalis flavidis saepius coeruleo suffusis, carpellis ternis ca. 13 mm longis longe pilosis longitudinaliter rugulosis, seminibus globosis umbilicatis squamatis.

Area: Asia minor: Lydia, prope Laodiceam (BOISSIER 1842 Bo, V, Pe, Be); Caria (PINARD 1843 Be, V).

B. Radix multiceps caules plures sublignosos florigeros et foliorum radicalium fasciculos nonnullos proferens.

195. **D. Balansae** Boiss. et Reut. diagn. or. sér. 2. V. 12 (1856), perenne glaberrimum glaucescens, caulibus erectis vel adscendentibus parce et divaricatim ramosis rarius simplicibus, foliis inferioribus in lacinias lineari-cuneatas partitis, partibus breviter et obtuse trilobis, foliis mediis et supe-

rioribus strictis 3—5-partitis, partibus integris linearibus, floribus coeruleis breviter pedunculatis, racemis laxis, bracteis linearibus pedunculo brevioribus, bracteolis binis minutis, calcari horizontali sepala multum superante, sepalis adpresse hirtulis obovatis, petalis pallidis, inferioribus longe stipitatis orbiculatis vel basi cordatis, carpellis ternis parce pilosis. Floret Junio.

Synonymon: *D. junceum* Balansa exsicc. 1853.

Icon: Cosson, Illustr. Atlant. tb. 4.

Area: Algeria: prov. Constantine, prope Lambèse (Balansa 1853 Bo); Djebel Tababor de la petite Kabylie (Cosson 1861 Bo); Djebel Milogh prope Laghouat (Kralik 1858 Bo, L, V); prov. Alger, Pic de Sidi Omar, in montibus Ouarsenis (Cosson 1852 C, L); Djebel Senalba (Reboud 1854 R); Marocco, Djebel Aziwel (Ibrahim 1876 et 84 Ba, Be, Pe); Djebel Ouensa prope oppidum Marocco (Ibrahim 1873 Be, U, Pe); montes ad austro-or. oppidi Marocco (Ibrahim 1873 Pe).

2. Petalorum inferiorum limbus amplus stipitem superans exsertus.

196. **D. macropetalum** DC. syst. I. 350 (1818), caule erecto ramosissimo, foliis glabris palmato-multipartitis, rameis superioribus bracteisque integris lanceolatis vel linearibus acutis, racemis laxis vel subconfertis, bracteolis anguste lanceolatis a flore remotis, floribus coeruleis, calcari recto sepala duplo fere superante, sepalis oblongo-ovalibus parce pubescentibus, petalis exsertis pallidis, superioribus bilobatis lobo superiore maxime elongato sepala duplo superante, inferiorum limbo amplo ovali-rotundato stipitem superante ca. 11 mm longo, carpellis ternis.

Synonymon: *D. heterophyllum* Willd. herb.

Icon: Delessert ic. tb. 56.

Area: Marocco: prov. Haha Djebel, Tourgoueth (Ibrahim, VI. 1888 Ba), prope Mógador (Desfontaines 1806 Pe; Bose 1815 C; Broussonet Herb. Willd., V; J. Ball 1871 Be; Balansa 1867 Bo); Mardochée prope Chtouka (Cosson 1875 Be); Insulae Canarienses (comm. Bouché V).

23. Tribus. **Staphisagria.** Petala inferiora glabra, semina rugulosa nec squamata pauca magna, calcar sepala haud vel vix aequans.

197. **D. Staphisagria** L. sp. ed. I. pag. 351 (1753), molliter hirsutum, radice bienni, caule crasso elato 30—100 cm alto, foliis palmatim 5—7-partitis, partibus integris vel trifidis, laciniis lato-lanceolatis, racemo multifloro simplici vel basi ramoso, bracteis infimis plerumque tripartitis, super. integris linearibus pedunculum subaequantibus, pedunculis crassis flore duplo fere longioribus basi bibracteolatis, calcari obtuso sepalis multo breviore, sepalis obtusis extus pubescentibus coeruleis virentivittatis, rarius pallidis vel albis, petalis superioribus exsertis albicantibus, inferiorum limbo obovato, carpellis ventricosis ad 10 mm diam., 20 mm longis, seminibus paucis, 1—4, magnis ca. 5 mm diametro triquetris reticulato-foveolatis haud squamatis. Floret a Majo ad Augustum.

Synonyma: Σταφὶς ἀγρία Dioscorides lib. IV. cap. 156; Staphisagria Tragus (omnesque fere patres); *Pedicularis* Cord.: *Staphisagria macrosperma* Spach; *D. platani folio Staphisagria dictum* Tournef.

Icones: Lobelius adv. p. 393. fig. 1 (1576); Matthiolius ed C. Bauhin p. 850 (1598); herb. Blackwellianum edit. germ. tb. 265; Sibth. fl. graec. tb. 508; Rchb. germ. tb. 69. fig. 4674.

Area: Insula Teneriffa: (Broussonet in herb. Willd.; Hillebrand U; Brunner 1889 V); pr. pagum S. Ursulae (Bourgeau 1845 V, Bo, Pe); pr. Guimar (de la Perraudière, Bourgeau 1855 Bo, V, U, P); Algeria: prov. Constantine, in rupe Mécid (Choulette 1858 Bo, Pe); prov. Alger (Lefebre 1860 V); Lusitania: prov. Algarve inter Salir et Benafim (Moller 1887 Be); Hispania: Andalusia, Sierra de Miyas (Reverchon 1888 Be, Bu); Grazalema (Reverchon 1890 Ba); pr. Alhaurin et Ronda (Boissier et Reuter 1849 Bo; Winkler 1873 U); pr. Jaën (Hackel 1876 V); ibidem pr. Jabalour (Winkler 1876 U); Murcia, Sierra de Fuesanta 300—400 m (Porta et Rigo 1890 Bu); Ins. Baleares: Menorca prope Algendar (Costa 1867 Pe); Majorca, Miramar inter Valldemosa et Deya (Boissier, Barbey, Leresche, Burnat 1881 Bu); Gallia: Var, pr. Toulon (Henry 1882 V, Bu; Chamburan 1865 Pe); Notre-Dame-de-Bornis (Cartier 1880 Bo, Bu); pr. Flassans (Henry 1874 Bu); in monte Faron (Ventre 1850 L); le Puget de Cuers (Chambéron 1863 Bu); Hérault, pr. Montpellier (1813 Pr); Iles d'Hyères (Robert 1811 Pr; Riedel 1816 Be); Corsica, prope Bonifacio (Kralik 1849 V, L); Italia: Sardinia, Cagliari (Dahl V); Etruria, mte. Argentario (Sommier 1886 Ba); Calabria (Günther 1817 U); Apulia, ad lacum di Lesina (Porta et Rigo 1874 V); Sicilia, montes Madonie pr. Castelbuono (Leresche 1844 Bo, V, Be); ibidem 700—100 m (Strobl 1874 Bu); Palazuola (Lehmann Be); pr. Palermo (Ross communic. 1893 H); ibidem pr. Sferracavallo (Todaro Bu, U); Austria: Istrien, Rovigno (Tommasini U); circum Rovigno et Orsera und infra Orzera (Freyn 1875 Be, U); Dalmatia, insula Lesine (Pichler 1868 Bu, Bo; Botteri V, U); prope Ragusa (Huter 1867/68 Bu, Be, U; Ascherson 1867 Be, V; Jabornegg 1863 V, U; Rubrizius U); insulae Solta et Lissa (Viviani Be); ins. Veglia et Lissa (Noe Be; Pichler 1872 Be; Weiss 1865 U); Salano pr. Spalato flore albo (Petter V, Pe; 1846 Be, U); Radigne pr. Dizmo flore albo (Petter V); Graecia: insula Corfu, pr. Kastellani (Bicknell 1891 Bu); insulae Cyclades (Bory de St. Vincent Be); Syros pr. Coïmos (Orphanides 1856 Ba, Be, Bo, V, Pe, Bu); Scarpante, Elympo (Pichler 1883 Pe, Bu); Naxos (Wiedemann Pe; Brugière et Olivier 1822 Be, Pe; 1889 v. Heldreich Bu); ad radices montis Zá (v. Heldreich sen. 1844 V); Karpathos pr. Tristomo (Forsyth Major 1886 Ba); Rhodos, pr. Salakos (Bourgeau 1870 V, Bo, Bu); Candia (ex herb. Ledebour Pe); ad pagum Emparo (v. Heldreich 1846 V, Pe); Asia minor: prope Trojan (Lefevre 1826 Be); prope Papasli (Sintenis 1883 Pe); prope Ephesum (Boissier Bo)

198. **D. Requienii** DC. fl. franç. V. 642 (1815) caule erecto 30—50 cm alto subsimplici pubescente, foliis inferioribus 5-partitis, partibus integris vel 2—3-fidis, lobis lato-lanceolatis, foliis superioribus tripartitis, partibus lanceolatis, oblongis vel linearibus, bracteis inferioribus tripartitis, racemo laxo, pedunculis velutinis inferioribus elongatis, bracteolis anguste lanceolatis vel linearibus pedunculo medio vel infra medium insertis, floribus coeruleis, calcari sepala subaequante curvato, sepalis ovatis albo-pilosis, petalis superioribus pallide flavidis apice saepius coeruleo suffusis sepala subaequantibus glabris, infer. oblongo-rotundatis sepala superantibus, carpellis ternis ovatis 5—6 mm diametro, 15 mm longis. Floret Majo, Junio.

Synonymon: *D. maritimum* Cav.[1]) in Balb. Hort. Taur. 31 (1813).

Icon: Delessert ic. sel. tb. 63!

Var. β. **pictum** Willd. enum. 574 p. sp. (1809) bracteolis ad basin pedunculi insertis, foliis saepius ex albo et viridi variegatis. — Icon: Woodw. Med. Bot. tb. 154.

γ. **muscodorum** Mutel fl. franç. I. 33 (1834) totum pubescens nec hirsutum muscum forte redolens, caule, foliis, carpellis multo gracilioribus, floribus intensius coeruleis.

Area: Iles d'Hyères (Requien 1815 Pr; Jordan 1843 Bo); Ile de Porquerolles (Bombart 1843, Haury V; Huet du Pavillon 1870, Duby Bu), Pointe-des-Mèdes (Cartier 1880 Bo, Bu), Sémaphore (Shuttleworth 1869 Bu); Ile du Levant (Riedel 1816 L); Corsica: Porto Vecchio (Bernard 1846 Bo); Sardinia (Thomas Bo), inter Gennargente et Fonni (Ascherson et Reinhardt 1863 A, Be); Insulae Baleares: Majorca pr. la Calabra 30—60 m alt. (Porta et Rigo 1885 Ba).

Appendix.

Species excludendae vel non satis cognitae.

D. ambiguum L. sp. ed. II. 749 (1762), »nectariis monophyllis, corollis hexapetalis, capsulis ternis, foliis multipartitis.« Hab. in Mauritania. — Forma monstrosa *D. pubescentis* videtur esse.

D. Burkei Greene in Erythea II. 183 (1894), radice fibrosa, fibris lignosis, caule solitario vel caulibus pluribus 30 cm vel amplius altis erectis inferne sub lente puberulis, superne villoso-hirsutis, foliis omnibus prope basin caulis, lamina subcarnosa 5 cm diametro profunde partita, laciniis oblongo-linearibus obtusiusculis, racemo satis elongato, pedunculis stricte

1) Dieser Name ist zwar um 2 Jahre älter als derjenige De Candolle's, darf aber nicht vorangestellt werden, da es nur ein nomen nudum ist.

erectis, calcari subrecto horizontali satis longo plerumque obtuso, floribus intense coeruleis. sepalis extus pubescentibus, petalis albis vel ochroleucis, carpellis dense et adpresse villosis. Area: Idaho (? from »snake Country« (BURKE teste GREENE). — Von dieser erst im November 1894 publicierten Art habe ich noch keine Exemplare gesehen und kann sie auch nach obiger Diagnose meinem Systeme nicht einreihen; doch scheint sie der Tribus »Subscaposa« anzugehören.

D. crassicaule Ledeb. fl. ross. I. 62, pilosum, caule inferne folioso, petiolis basi dilatatis, foliis 5—7-partitis, partibus latis cuneatis apice incisis serratisque, calcari sepala subaequante, bracteis lanceolato-linearibus ciliatis .... Hab. in Sibiria: inter Wilnick et Oleninsk lg. KRUHSE, herb. Rossicum! — Videtur forma monstrosa crassicaulis *D. hybridi* vel speciei affinis esse.

D. depauperatum Nutt. in Torr. et Gr., fl. N. Amer. I. 33, petiolis basi vix dilatatis, foliis cauleque superne glabris, carpellis (cauleque basi) dense villosis, f. reniformibus 5-partitis, lobis 2—3-fidis oblongis latiusculis, bracteis simplicibus minutis, racemis 1—5-floris, calcari subulato recto petala oblonga obtusa superante, radice grumosa. — California.

D. discolor Fisch. in SWEET, Hort. Brit. ed. II. 9. nomen.

D. elegans DC. syst. I. 355 (1818), petiolis basi vix dilatatis, foliis glabris 5-partitis, lobis 3—5-fidis, lobulis lanceolato-linearibus acutis, racemo laxo paucifloro, petalis calyce brevioribus, calcari curvo sepalis breviore. ♃ in America boreali? Habitus fere *D. grandiflori*, sed structura floris diversa. — Ab auctoribus americanis non citatur!

D. Emiliae Greene in Erythea II. 160 (1894), radicis fibris incrassatis lignosis, caule bipedali retrorsum pubescente, foliis longe petiolatis 5-partitis, partibus inferne lato-linearibus integris, medio bifidis, summis ovatis acutis, racemulis subternis, graciliter pedunculatis, satis laxis, floribus parvis intense coeruleis, calcari subrecto horizontali vel subascendente, sepalis ovato unoquoque grosse apiculato, apiculo abrupte incurvo foveolam rotundam saccatam protegente, petalis superioribus glabris, inferioribus horizontalibus extus valde hirsutis, carpellis pubescentibus, pilis incurvis et adpressis. — California, Sonoma Co., »on hillsides near the head of Knight's Valley« (GREENE leg. Junio 1894). — Affine videtur *D. decoro*.

D. foliosum Turcz. animadv. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXXVI. I. 547 (1863). — California (DOUGLAS). An *D. variegatum* T. et G.?

D. intermedium DC. prod. I. 55 = species mixta. Cf. *D. intermedium* Ait.

D. lepidum Fisch. et Lall. Ind. sem. IX. horti Petrop. p. 70, foliis 3-sectis, segmentis partitis fissisque in lacinias lineares integerrimas, calcari calyce longiore, petalorum anticorum lamina subovali subintegra, supra medium duplicato-dentata, utrinque et margine longe pilosa, pilis homo-

genis ecoloratis, seminibus non lamellatis. — Habitat fortasse ad Caucasum, loco dicto Kobi. — Specimina non vidi!

D. **madrense** Wats. in Proceed. Amer. Acad. Boston, new series Vol. XVII. 141 (1890), radice incrassata, caule gracili simplici vel ramoso ad 60 cm alto pubescente pilis inferne retrorsis, superne glanduloso-hispido, foliis tripartitis, partibus subpinnatim 5—7-fidis, laciniis oblongo-linearibus, racemo gracili, floribus paucis pallide coeruleis satis parvis, calcari brevi recto, petalis lateralibus longe villosis, carpellis brevibus glanduloso-hispidis. — Mexico borealis: Sierra Madre near Monterey (Pringle leg. Majo 1889; n. 3014).

D. **mesoleucum** Link enum. hort. Berol. II. 80, foliis basi subdilatatis, laciniis cuneiformibus antice serrato-incisis, caule superne pedunculisque pubescentibus. ♃. patr. ign. folia *D. exaltati*, calyx coeruleus, petala dilute flava.

D. **neglectum** Colla, hort. Ripul. App. II. 346. Nomen.

D. **officinale** Wenderoth, Pharm. Centralbl. (1834) p. 812, villosum glanduliferum, caule simpliciusculo, foliis urceolato-palmatis 5—7-lobis inciso-dentatis laciniis integerrimis acuminatis, pedunculis bracteolas floresque superantibus. ⊙. Colitur in Europa australi. — *D. Staphisagria* L.?

D. **pauciflorum** Don prod. fl. Nepal. 196 (1825), caule erecto ramoso, foliis multipartitis glabris laciniis linearibus acutis, floribus solitariis remotis longe pedunculatis, sepalis violaceis, calcari sepalis breviore, petalis superioribus apice bifidis, inferiorum limbo obovato. Floret Febr. — Nepalia, ad Narainhetty (Hamilton teste Don). — »*D. pauciflorum* findet sich in keinem indischen Herbarium; auch nicht in Kew; Buchanan's Herb. ist wahrscheinlich in Edinburgh in Schubladen verschlossen; Don's Beschreibung passt gut auf einige Formen von *D. denudatum*.« (Brühl in litteris.) Da nun auch Royle's *D. pauciflorum* synonym mit *D. denudatum* Wall. ist, so ist unsere Art wahrscheinlich eine Form der letztgenannten Art. Wenn die Verfasser des Index Kewensis, jedenfalls durch das Hamilton'sche Synonym verleitet, diese Art als synonym mit *D. Consolida* bezeichnen, so haben sie sich jedenfalls die obige Diagnose, welche von »petalis superioribus« spricht, gar nicht angesehen!

D. **pseudoperegrinum** Fisch. in Sweet, Hort. Brit. ed. II. 9. Nomen!

D. **tenuisectum** Greene in Erythea II. 184 (1894), totum subpubescens, radice crassa sublignosa verticali, caule rigido robusto acute angulato et distincte striato inter angulos 30—100 cm alto foliato, foliis numerosis breviter petiolatis, lamina multifida, laciniis sublinearibus, racemo elongato ad 30 cm longo, floribus satis magnis intense coeruleis, pedunculis brevibus adscendentibus, calcari tenuiter-conico adscendente vel horizontali, petalis infer. hirsutis, carpellis magnis erectis puberulis cuspidato-acutis. — Mexico: State of Chihuahua (Pringle n. 1184, Sept. 1887 teste Greene).

Anmerk. Ich halte diese Pflanze für nichts anderes als *D. scopulorum* Gray; auch Greene führt als unterscheidendes Merkmal von dieser nur »its finely dissected foliage« an. Bei der Veränderlichkeit von *D. scopulorum* kann dies aber allein keinen specifischen Unterschied machen.

D. revolutum Desf. cat. hort. Paris. ed. II. 148, petiolis basi non dilatatis, foliis orbiculatis cordatis 5-fidis, lobis incisis acutis deflexis, pedicellis 3-bracteatis, ovariis glabris. ♃. hab.? — In Herb. Cand. prodromi specimen maxime mancum nil nisi partem inflorescentiae exhibens observavi; in hoc bracteae nullae, fl. dilute coerulei, calcar sursum directum, petala atro-violacea fuerunt.

D. Skirmanti Rehm. in K. K. zool.-bot. Ges. Wien (1875) p. 395. = *D. orientale* Gay?

D. spurium Fisch. in Sweet, Hort. Brit. ed. II. 9 = *D. elatum* L. var. *culta*, vel *D. speciosum* M. B. teste Kew indice.

D. stenosepalum Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXVII. II. 278 (1854).

D. sulcatum Rchb. in Hoffmsgg., Verz. Pfl. Nachtr. I. 132. Nomen!

D. syncarpum Freyn in Denkschr. K. Akad. Wiss. Wien LI. 294 (1886), cinereo-glaucescens, breviter et glanduloso-hirtum, caule nano simplici erecto dense folioso, foliis ternatim decompositis, laciniis oblongis obtusiusculis mucronatis, infer. petiolatis, super. sessilibus, floribus in apice caulis racemosis approximatis albis, petalorum lateralium lamina elliptica extus breviter piloso et linea viridi notata, in unguem ea breviorem attenuata, calcari descendente flore duplo longiore, carpellis juv. basi connexis hirtis uti videtur lanceolatis. — Persia: ad portum Moschdiser.

D. urceolatum Jacq. coll. I. 153, petiolis basi non dilatatis, foliis concavis ultra medium 3-fidis, lobis cuneiformibus apice incisis acuminatis, racemo stricto, calcari recto calyce sublongiore. ♃. In America boreali? — Icones: Jacq., Ic. rar. tb. 101; Sims, Bot. Mag. tb. 1791. Secundum indicem Kewensem *D. exaltati* Ait. forma est, in herbariis vero semper diversas formas cultas *D. elati* sub hoc nomine inveni.

D. vitifolium Willd. in Steud., Nom. ed. II. vol. I. 489.

Anmerk. Eine Anzahl anderer nur dem Namen nach bekannter Arten sind noch in dem folgenden Index aufgenommen.

Nachtrag.

Als schon der Druck dieser Arbeit sich seinem Ende nahte (Ende Februar 1895), erschien im Bull. herb. Boiss. III. p. 31 eine Arbeit von J. Freyn, Über neue und bemerkenswerte orientalische Pflanzenarten. In derselben sind einerseits zwei neue, wie mir scheint recht gute Arten von *Delphinium* beschrieben, andrerseits aber bringt dieselbe leider einen

unglücklichen Namenconflict zu Wege. Nachdem nämlich schon seit Wochen in meiner Arbeit unter Nr. 11 der systematischen Aufzählung der Arten ein *D. Freynii* gedruckt war, welches ich dem so verdienten Ranunculaceen-Forscher zu Ehren so genannt hatte[1]), erscheint in FREYN's Arbeit ein *D. Freyni* Conrath. Da nun dieser Autor mit seiner Publication mir zuvorgekommen ist, bin ich gezwungen, meinen Namen nochmals zu ändern und schlage statt desselben vor, die betreffende Pflanze **D. halophilum** Hth. zu nennen.

Durch das Hinzukommen der beiden neuen Pflanzen, die sich recht gut meinem Systeme einreihen, würde in der Clavis analytica folgende Änderung eintreten; es muss von nun an lauten:

147. Folia caulina magna 12—20 cm diam., laciniis lanceolatis. 147a.
— minora 3—5 cm diam., laciniis oblongis vel linearibus. 147b.
147a. Bracteae inferiores pluripartitae, calcar sursum directum, sepala glabra (Syria). [128. *D. Amani* Post.
— inf. 3-partitae, calcar horizontale, sepala sparse hirsuta (Caucasus) 128a. *D.* [*somcheticum* Conrath et Freyn.
147b. Caulis 50—80 cm altus, bracteolae ad basin pedunculi insertae (Gallia) . 127. *D.* [*narbonense* Hth.
— 25—31 cm altus, bracteolae ad apicem pedunculi insertae (Caucasus) 127a. *D.* [*Freynii* Conrath.

Die Diagnosen der beiden neuen Arten, durch welche die Anzahl der von mir aufgestellten Species genau auf 200 steigt, sind folgende:

127a. **D. Freynii** Conrath in Bull. herb. Boiss. III. 36 (1895), humile, perenne, radice tuberosa, caule simplici superne obtuse angulato flexuoso, inferne glabro superne patentim et glanduloso-pubescente, 25—31 cm alto, foliis caulinis multifidis, laciniis linearibus breviter puberulis, 3—4 cm diam., inferioribus petiolatis, super. sessilibus, petiolis vaginantibus, bracteis infer. folia referentibus, super. trifidis vel integris linearibus, racemo conferto ad 8 cm longo, pedunculis quam flores dimidio brevioribus, apice bracteolatis, bracteolis linealibus pedunculum aequantibus, floribus intense coeruleis, calcari adscendente recto ad apicem attenuato quam sepala sesquilongiore sepalis sparse puberulis ad 10 mm longis, petalis superioribus glaberrimis, inferiorum limbo rotundato profunde bifido barbato, carpellis ternis junioribus glaberrimis.

Area: Caucasus: Somchetia, Lok in suprema regione ad 2300 m alt. (CONRATH 1889 teste FREYN).

128a. **D. somcheticum** Conr. et Freyn in Bull. herb. Boiss. III. 37 (1895), caule simplici superne obtuse angulato, subflexuoso dense et patentim glanduloso-pubescente, inferne glabro, foliis caulinis petiolatis 11—20 cm diam., tripartitis, partibus laciniatis, laciniis lato-lanceolatis cuneatis,

1) Statt des FREYN'schen Namens *D. laxiflorum*, welcher wegen des viel älteren *D. laxiflorum* DC. nicht haltbar war.

petiolis lato vaginantibus, racemo denso cylindrico, bracteis trifidis, laciniis angustis, inferioribus florem superantibus, superioribus eo brevioribus, pedunculis erectis calcar aequantibus dense et patentim glandulosis medio bibracteolatis, bracteolis subulatis basin floris attingentibus, floribus satis magnis dilute coeruleis, calcari horizontali acuminato, apice leviter deorsum curvato sepala duplo superante 20 mm longo, sepalis extus sparse pubescentibus lato-oblongis, petalis superioribus sepala aequantibus glabris, infer. calcar superantibus utrinque barbatis, limbo rotundato ad basin fere bifido, carpellis ternis glaberrimis, maturis reticulato-rugosis, seminibus rugosis, membranaceo-lamellatis.

Area: Caucasus: Somchetia, in silvis apertis prope Tschatach (CONRATH 1889 teste FREYN).

Index alphabeticus specierum et synonymorum.

Erklärung der Figuren auf Tafel VI—VIII.

Fig. 1. *D. Hohenackeri* Boiss. Flos $^2/_1$. *a.* Calcar involutum; *b, c, d* petali lobi omnes rotundati. — Nach der Natur.

Fig. 2. *D. saccatum* Hth. Flos $^2/_1$. *a.* Calcar uncinatum saccatum; *b, c, d* petalum; *b.* lobus superior bifidus; *c.* lobus intermedius acutus; *d.* lobus inferior acutus. — Nach einem in meinem Besitz befindlichen Exemplare.

Fig. 3. *D. macrocentrum* Oliv. Flos $^1/_1$. *a.* Calcar; *b.* Nectarium; *c.* Staminodium; *d.* Bracteola. — Nach HOOKER, Ic. plant. tb. 1501.

Fig. 4. *D. densiflorum* Duthie. Flos $^1/_1$. *a.* Calcar uberiforme; *b.* Staminodium; *c.* Bracteola. — Nach einem im Herb. gen. Petrop. befindlichen Exemplare.

Fig. 5. *D. Leroyi* Franch. Flos $^1/_1$. *a.* Calcar; *b.* Nectarium; *c.* Staminodium; *d.* Sepalum. — Nach einem Exemplare des Muséum d'Hist. nat. in Paris.

Fig. 6. *D. tanguticum* Hth. Flos $^1/_1$. *a.* Calcar; *b.* Sepalum; *c.* Nectarium; *d.* Staminodium; *e.* Stamen; *f.* Germina; *g.* Bracteola. — Nach einem im Herb. Boissier befindlichen Exemplare.

Fig. 7. *D. tomentosum* Auch. Petalum calcari orbatum. $^1/_1$. Nach der Natur.

Fig. 8. *D. oliganthum* Boiss. Petalum ut supra. $^1/_1$.

Fig. 9. *D. armeniacum* Stapf. Ut supra. $^1/_1$.

Fig. 10. *D. holopetalum* Boiss. Ut supra.

Fig. 11. Staminodia varia. — *a.* Stamin. limbo rotundato subintegro; *b.* st. limbo rotund. emarginato; *c.* st. truncatum (securiforme) emarginatum; *d.* st. truncatum bifidum. — Alle nach der Natur.

Fig. 12. *D. Ehrenbergi* Hth. Flos $^3/_2$. *a.* Sepalum calcaratum; *b.* Nectaria; *c.* Bracteola; *d.* Staminodium; *e.* Appendix membranacea. — Nach einem im Herb. gen. Berol. befindlichen Exemplare.

Fig. 13. *D. Kingianum* Brühl. *a.* Flos $^1/_1$; *b.* Calcar petalinum $^2/_1$; *c.* Staminodium $^2/_1$. — Nach Brühl in Ann. Bot. Garden Calcutta.

Fig. 14. *D. decorum* F. et M. *a.* Folium radicale tripartitum partibus bilobatis; *b.* Folium caulinum tripartitum partibus integris. — Nach der Natur.

Fig. 15. *D. Batalini* Hth. Semen distincte squamatum. $^{20}/_1$. — Nach der Natur.

Fig. 16. *D. camptocarpum* F. et M. Semen lamellato-squamatum. $^{20}/_1$. — Nach der Natur.

Fig. 17. *D. Loscosii* Costa. Semen exacte lamellatum. $^{20}/_1$. Nach der Natur.

Fig. 18. *D. Stapeliosmum* Brühl. Semen alatum. $^{20}/_1$. — Nach der Natur.

Fig. 19. *D. Menziesii* DC. Semen subulatum. $^{20}/_1$. — Nach der Natur.

Fig. 20. *D. Staphisagria* L. Semen rugulosum. $^{20}/_1$. — Nach Baillon, Hist. pl. I. 31.

Fig. 21. *D. halteratum* Sibth. et Sm. Semen globosum. $^{20}/_1$. — Nach der Natur.

Fig. 22. *D. altissimum* Wall. Semen simplex. $^{20}/_1$. — Nach der Natur.

Fig. 23. *D. Aconiti* L. Semen lamellato-squamatum canali umbilicari instructum. $^{20}/_1$. — Nach der Natur.

